Die afrikanischen Arten der Gattung Helichrysum Adans.

Von

W. Moeser.

Vergl. W. Moeser: Über die systematische Gliederung und geographische Verbreitung der afrikanischen Arten von Helichrysum in Bot. Jahrb. XLIII. 420—460.

Im Anschluß an meine frühere Abhandlung über die systematische Gliederung und geographische Verbreitung der afrikanischen Arten von *Helichrysum*, in welcher die Gattung in 2 Untergattungen und 39 Artengruppen gegliedert wurde, habe ich nun versucht, diese Gruppen genauer zu charakterisieren und die Verbreitung der einzelnen Arten festzustellen. Hierbei bin ich der von Prof. Engler gegebenen Einteilung der Florengebiete Afrikas gefolgt. Ferner habe ich fast 30 neue Arten beschrieben, welche sich mir bei der Durcharbeitung des reichen Materials des Berliner botanischen Museums und der Universität Zürich für diese hochinteressante Gattung ergeben haben.

Subgenus: **Lysiolepis** Bolus, Trans. South Afr. Phil. Soc. Vol. XVIII. part 3 (1907) 392.

»Receptaculo paleis scariosis caducis ovaria semi-amplectentibus onusto.«

Herba perennis tota dense sericeo-tomentosa capitulis paucis corymbosis majusculis hermaphroditis. Bracteae imbricatae sulfureae nitentes. Folia oblongo-spathulata.

1. **H.** argyrophyllum DC. pr. VI. (1837) 186.

Südafrikanisches Küstenland: Caffraria (Ecklon!); Katberg bei Siloh um 1200 m (Baur n. 864!); auf den Perie-Bergen bei Kingwilliamstown um 800 m (Tyson n. 856!).

Von den mir bekannten Arten von *Cassinia* weicht die Art nicht nur habituell, sondern auch durch das Verhalten der Spreublätter ab. Diese haben keine gefärbte Spitze wie bei *Cassinia*, sondern sind bräunlich und viel kürzer als wie die inneren Hüllblättern. Nach der Mitte des Blütenbodens hin werden sie auch kleiner, auf der Mitte des Rezeptakulums selbst fehlen sie. Die Art stellt also hinsichtlich des Verhaltens der Spreublätter eine Verbindung zwischen den Gattungen *Helichrysum* und *Cassinia* her.

Subgenus: **Holohelichrysum** Moeser.

Receptaculum epaleaceum, nudum vel fimbrilliferum.

Die Gruppen sind so geordnet, daß die mit wenig entwickelter Hülle zuerst kommen, die mit mehr Hüllblättern folgen; man findet also die großköpfigen Arten am Schluß. Einige kleine Gruppen konnten in der Übersicht nicht aufgenommen werden; ich habe dieselben mit einem Sternchen versehen. An der Hand der Gruppenbeschreibung wird man dann leicht die Unterschiede von anderen herausfinden.

Decurrentia DC. l. c. 201.

Ausdauernde Stauden mit meist schmalen, herablaufenden Blättern und sehr dichtem, aus kleinen, 5—12-blütigen Köpfen zusammengesetztem Blütenstand. Es kommen auf derselben Pflanze zwittrige und gynomonöcische Köpfe vor, wobei die weiblichen Blüten zuweilen in der Mehrzahl vorhanden sind. Die äußeren Hüllblättchen sind meist breiter und länger als die folgenden, niemals ist aber die wenigblättrige Hülle regelmäßig dachziegelig angeordnet. Der Blütenboden trägt ± lange Spreuschuppen. Der Pappus hängt am Grunde durch ineinander greifende Fiedern der Borsten zusammen. Die ♀Blüten haben große Zipfel. Achänen meist punktiert papillös.

Herbae perennes foliis plerumque angustis et decurrentibus, corymbo polycephalo capitulis parvis 5—12-floris in eadem planta homo-seu heterogamis dense confertis. Flosculi feminei interdum hermaphroditos numero superantes segmentis corollarum magnis. Bracteae paucae obtusae vel acutiusculae, extremae plerumque ceteris majores illas amplectentes. Receptaculum ± longis fimbrillis onustum. Pappus basi barbellatus ibidemque cohaerens vel leviter connatus. Achaenia plerumque papillosa.

A. Bracteae albidae . . . . 1. *H. natalitium* DC.
B. Bracteae flavidae vel aureae.
  a. Folia oblongo-lanceolata, haud decurrentia; planta scandens . . . . 8. *H. sarmentosum* O. Hffm.
  b. Caulis foliis decurrentibus alatus.
    α. Capitula 5—6-flora.
      I. Capitula homogama, cymulae initio bracteis brunneis subrotundis concavis omnino obvallatae gemmas globosas efficientes . . . . 7. *H. Engleri* O. Hffm.
      II. Capitula heterogama, rarissime hermaphrodita.
        1. Planta gracillima corymbis parvis terminalibus foliisque supra dense pubescentibus glanduliferisque flosculis femininis plerumque 1—2 . . . . 5. *H. chrysophorum* S. Moore.
        2. Corymbi late patentes umbraculoidi, flosculis femininis saepissime hermaphroditos numero superantibus . . . . 2. Sp. coll. **H. stenopterum** DC.
    β. Capitula 8—12-flora flosculis femininis 1—3 . . 6. *H. odoratissimum* (L.) Less.

1. H. natalitium DC. pr. VI (1837) 201.

Südostafrikanisches Küstenland: Natal: Maritzburg (Rehmann n. 7516!); Howick um 1000 m (Junod n. 15!); Inanda (Wood!); Claremont

bei Durban um 30 m (Wood n. 661!); Pondoland: auf grasigen Triften hinter der ersten Düne bei Marburg (Bachmann n. 1430!).

Dies ist die einzige Art dieser Gruppe, welche weiße Hüllblätter hat; diese sind mit ziemlich großen, schön tief orangeroten Drüsen besetzt.

2. Species collectiva **H. stenopterum** DC.

A. Folia utrinque glabra, subtus glandulis densissime aggregatis ornata . . . . 4. *H. Gerardi* Harv.

B. Folia supra tuberculato-scabra vel pubescentia ac ± araneoso-lanata, subtus plerumque dense lanata.

- a. Folia supra tuberculato-scabra nec glandulosa, ± araneoso-lanata . . . . 2. *H. stenopterum* DC.
- b. Folia supra ± araneoso-lanata, pubescentia vel demum scabra ac sparse glandulosa aut supra minus pubescentia, sed densius glandulosa . . . . 3. *H. Hochstetteri* Hook. fil.

2. **H.** stenopterum DC. l. c. 201.

Sofala Gasaland: An der Delagoabay (Junod n. 358a!).

Südostafrikanisches Küstenland: Östl. Transvaal: Lydenburg (Wilms n. 740!); an sumpfigen Stellen bei Modderfontein (Conrath n. 455! — in Hb. Zürich); Natal: Maritzburg (Rehmann n. 7584!); Umzimkulu (Tyson n. 2779!); Port Natal (Grant!); Pondoland: zwischen Marburg und Murchison im Gestrüpp (Bachmann n. 1405!).

3. **H.** Hochstetteri Hook. fil. Journ. Linn. Soc. VI (1862) 13. — *Achyrocline Hochstetteri* Sch. Bip. ex A. Rich. Tent. Fl. Abyss. I (1847) 429.

Abyssinien: (Petit!, Schimper n. 12!, 122!, 237!, 293!, 1058!); Semenhochgebirge (Steudner n. 216!); in Gebüschen bei Debra Estri, fast rankend, um 3000 m (Schimper n. 1!); an unbebauten Orten des Berges Bachit, um 3000 m (Schimper n. 4!).

Zentralafrikanische Seenzone: Ukamba um 1500—1800 m (Scott Elliot n. 6449!, 6596!); Butumbi um 1900 m (Stuhlmann n. 2189!); Urundi (Scott Elliot n. 8253!); im Westen des Mohasisees, in einer Schlucht der Bergsteppe, vom Ufer des Sees bis 1700 m häufig (Mildbraed n. 501!); im Südwesten des Merusees um 2000 m (Uhlig n. 410!).

Kilimandscharo-Zone: Kilimandscharo: In lichten Gebüschen gemein, um 1560 m (Volkens n. 615!, H. Meyer n. 80!, 91!, 280!, Uhlig n. 564!); Buraberge, um 1000 m (Hildebrandt n. 2453!).

Usambara: Auf Hochweiden bei Monga um 900 m (Warnecke n. 466!); Kwai, in der Adlerfarnformation um 1300 m (Eick n. 204!, 207!); überall in Gebüschen der Abhänge, auf feuchten Wiesen, Lichtungen im Hochwald, in der Adlerfarnformation um 1200—1600 m (Meinhof n. 30!, Holst n. 15!, 9025!, 9102!, 2588!, 3822!, Buchwald n. 478!, 505!).

Ostafrikanisches Gebirgsland: Uluguru: (Stuhlmann n. 9032!).

Kunene-Kubango-Land: Südangola: Huilla, in Gebüschen um 1740 m (Antunes n. 68!, 195!, 199!).

Kamerun: (Mann!); Buëa, um 2100—2500 m (Preuss n. 679!, Deistel n. 25!); über Buëa im Grasland des unteren Fakoplateaus bei Johann-Albrechts-Hütte um 2800 m (Mildbraed n. 3361!).

Var. scabrum Moeser nov. var.; folia utrinque scaberrima et supra plus glandulosa nec araneosa nec lanata.

Zentralafrikanische Seenzone: Im Westen des Ruwenzori bei Kalonge um 2200 m, in der Dombeya-Region gemein (Mildbraed n. 2487!).

4. **H.** Gerardi Harv. in Harv. et Sond. Fl. Cap. III (1864—65) 244.

Südostafrikanisches Küstenland: Natal: Inanda (Wood! — in Hb. Zürich).

Unterscheidet sich von den beiden vorigen nur durch die unterseits dicht mit ziemlich großen, sich leicht ablösenden, gelben Drüsen bedeckten Blätter.

5. **H.** chrysophorum S. Moore in Journ. Linn. Soc. XXXVII (1906) 318.

Nyassaland: (Buchanan n. 776!).

6. **H.** odoratissimum (L.) Less. Syn. 301. Hierzu *H. gymnocomum* DC.! l. c. 202.

Südostafrikanisches Küstenland: (Cooper n. 620!); Drakensberge von Natal, Bainskloof (Rehmann n. 2303!).

Südafrikanisches Küstenland: Montagu Paß, in den Outeniquasbergen (Rehmann n. 346!); Knysnadistrikt, Belvedere (Bolus n. 2348!, Rehmann n. 424!); Somerset-East (Cooper n. 521!); Boschberg bei Somerset-East um 1200 m (Mac Owan n. 1195!); am kl. Umtimfluß um 80 m (Schlechter n. 5893! — in Hb. Zürich); am Silver River um 100 m (Schlechter n. 5883! — in Hb. Zürich).

Südwestliches Kapland: (Zeyher n. 2874!); Newland bei Kapstadt (Mundt et Maire!); Riversdale um 130 m (Schlechter n. 1964! — in Hb. Zürich).

Deutsch-Ostafrika: Auf dem Longidiariberg (Uhlig n. 202!, Jaeger n. 271!).

Nyassaland: (Buchanan n. 322!).

Sambesizone: Namuli, Makua Countrey (Last!); Shiri-Hochland, Blantyre (Last!).

Var. undulaefolium DC. l. c. 202. Folia breviter decurrentia; cymae multo minores, miocephalae.

Südostafrikanisches Küstenland: Natal: Komgha, um 600 m (Schlechter n. 6230!); Basutoland: Witteberga, Kadziberg (Rehmann n. 3959!).

Südwestliches Kapland: (Ecklon et Zeyher n. 2874!, 6310!); Teufelsberg bei Kapstadt um 300 m (Sieber n. 25!, Wilms n. 3280!, Mac Owan n. 547!); am Südabfall des Tafelberges an buschigen, steilen Hängen auf steinigem Lehmboden um 450 m (Diels n. 1206!); Riversdale (Rust n. 75!).

Diese Varietät ist von der Art sehr gut durch die nur kurz herablaufenden Blätter und die viel wenigerköpfigen Scheindolden unterschieden; sie macht fast den Eindruck einer eigenen Art. Sehr stark wollige Formen hat Sonder [Harv. et Sond. Fl. Cap.

(1864—65), 245] als var. *lanatum* unterschieden. Ich kann aber dieser Abänderung nicht den Charakter einer Varietät zuerkennen. *H. gymnocomum* DC. stellt nur eine Form mit oben nacktem Schaft und zuletzt oberseits rauhen, stärker geaderten Blättern dar.

7. **H.** Engleri O. Hoffm. in Engl. Bot. Jahrb. XX. (1895) 332.

Kilimandscharozone: Kilimandscharo: Von der Kulturregion bis gegen 3000 m verbreitet und häufig auf den Bergwiesen oberhalb des Waldes, wie in den Lichtungen und am Rande des Höhenwaldes (Volkens n. 858!, 1143!, Widenmann n. 155!, Engler n. 1817!, H. Meyer n. 284!, v. d. Decken n. 138!, Uhlig n. 444!).

Mehrere, kleine Teilblütenstände darstellende. Köpfe werden in der Jugend von großen, konkaven, braunhäutigen Hochblättern umhüllt und so kugelige »Knospen« erzeugt. An diesen Knospen ist diese Art in der Jugend leicht zu erkennen und von den vorigen, denen sie sehr nahe steht, zu unterscheiden. Im blühenden Zustande müssen die größeren, homogamen Köpfe bei der Bestimmung entscheiden.

8. **H.** sarmentosum O. Hffm. in Engl. Pflanzenwelt Ostafr. C (1895) 411.

Kilimandscharozone: Kilimandscharo: Im Walde oberhalb Marangu an lichten Stellen um 1900—2600 m häufig (Volkens n. 1560!).

Diese Art klettert vermittelst spreitzender Äste hoch in Gebüsche und Bäume hinauf. Der Hauptstengel selbst ist schwach, halbholzig, glatt und gerillt. Die Blätter sind eilanzettlich, scharf zugespitzt und an der Basis etwas keilförmig verschmälert. Den übrigen Spezies dieser Gruppe steht *H. sarmentosum* O. Hffm. etwas ferner, kann aber nur hier angeschlossen werden. Durch die Blattform erinnert es an die *Scandentia*.

Biafrana Moeser.

Grauspinnwebige, krautige Staude mit länglich-linealischen, etwas rauhen Blättern, die am Stengel vollständig herablaufen. Der ausgebreitete Corymbus trägt zahlreiche, etwas zusammengedrängte, ziemlich kleine, breit glockig-kreiselförmige, etwa 50-blütige, goldgelbe Köpfe, in welchen entweder die zwittrigen oder die ♀ Blüten an Zahl überwiegen. Die Hüllblätter sind lanzettlich spitzlich, dachziegelig; die inneren nehmen an Länge ab. Der Blütenboden ist wabig. Der Pappus hängt am Grunde etwas zusammen.

Herba caule anguste foliis decurrentibus oblongis vel lineari-oblongis alato; corymbus polycephalus patens densiusculus. Capitula minuscula late campanulato-turbinata ca. 50-flora flosculis femineis vel hermaphroditis numero superantibus. Bracteae imbricatae lanceolatae aureae acutiusculae, intimae paulatim abbreviatae. Receptaculum breviter fimbrillifero-favosum. Pappus basi cohaerens.

Eine einzige Art, deren nächste Verwandtschaft bei den *Decurrentia* zu suchen sein dürfte. Sie hat auch eine gewisse Ähnlichkeit mit kleinblütigen Formen von *H. foetidum* (L.) Cass.

1. **H.** biafranum Hook. fil. in Journ. Linn. Soc. VII (1864) 202.

Kamerun: Im Gebirge um 2100 m (Mann!): an geschützten Stellen, in Gebüschen, Bodensenkungen oberhalb Buëa um 2200—3400 m (Deistel n. 68!).

Hat die vegetativen Merkmale der *Decurrentia*, aber größere, etwa 50-blütige Köpfe mit deutlich imbrikater Hülle; die inneren Hüllblätter sind verkürzt. Bemerkens-

wert ist, daß die Individuen bald Köpfe mit überwiegend ♀ Blüten, bald solche mit überwiegend zwittrigen Blüten ausbilden.

Scandentia Moeser.

Meist kletternde Stauden mit sparrigen Ästen, vermöge deren sie sich im Gebüsch stützen; seltener kommen sie auch aufrecht oder am Boden liegend vor. Die Blätter sind flach, ± deutlich gestielt, eiförmig bis eiförmig-länglich oder am Grunde schräg abgestutzt. Die kleinen, meist 5—6-blütigen Köpfe sind in einem sehr dichten, schirmförmigen, oben flachen, zahllose Köpfe enthaltenden Blütenstand zusammengedrängt. Die wenigen Hüllblätter sind weiß oder gelb und öfters unter sich gleichlang oder doch undeutlich dachziegelig. Sie enthalten meist 4—5 ♀ und 1—2 ⚥ Blüten.

Herbae perennes ramis superioribus squarrosis saepe scandentes. Folia ± perspicue petiolata acuta ovata vel basi oblique obtusata plana. Capitula parva plerumque 5—6-flora flosculis femineis 4—5 in corymbos terminales densissime aggregata quasi umbraculum efficientia. Bracteae aureae vel niveae ac maculis purpureis ornatae subaequilongae acutiusculae.

A. Bracteae aureae vel niveae purpureo-maculatae . . . 1. *H. Schimperi* (Sch. Bip.) [Moeser.
B. Bracteae sordide brunneae subpellucidae . . . . . . 2. *H. sclerochlaenum* Sch. Bip.

1. H. Schimperi (Sch. Bip.) Moeser. — *Achyrocline Schimperi* Sch. Bip.! ex A. Rich. Tent. Fl. Abyss. I (1847) 428. — *A. adoensis* Sch. Bip.! l. c. 428. — *Helichrysum nyasicum* Baker! in Kew Bull. (1898) 150. — *H. galbanum* S. Moore! in Journ. Linn. Soc. XXXVII (1905) 169.

Abyssinien: Fast in ganz Abyssinien in Gebüschen fast kletternd, um 1800—3000 m (Petit!); Semenhochgebirge (Steudner n. 221!, 228!, 298!, 303!); auf dem Scholadaberg bei Adoua (Schimper n. 360!, 1503!, 41!, 393!); Debra Eski (Schimper n. 588!, 5!, 281!).

Socotra: Am höchsten Teil des Bagal um 1000 m (Schweinfurth n. 542!, 622!).

Massaihochland: Mau-Plateau, um 2100—2460 m (Scott Elliot n. 6956!); Britisch Ostafrika (Kässner n. 917!).

Zentralafrikanische Seenzone: Ruchigga (Uganda Boundary Commission!); im Westen des Mohasisees in einer Schlucht der Bergsteppe um 1600 m (Mildbraed n. 528!); Rukarara, an trockenen Waldrändern und in Gebüschen mehrere Meter hochklimmend (Mildbraed n. 997!); Kissenge, im Bambusmischwald des Bugoierwaldes, krautiger Klimmstrauch in Gebüschen an lichten Stellen um 2500 m (Mildbraed n. 1448!).

Kilimandscharozone: Kilimandscharo: An lichten, sonnigen Stellen im Gebüsch kletternd um 1100—3000 m (Volkens n. 1697!); niederliegender Strauch (Volkens n. 751!); Meru: An grasigen Hängen um 2300 m (Uhlig n. 739!); Taitaberge: (Hildebrandt n. 2552!).

Usambara: (Buchwald n. 130!, Eick n. 209!, Meinhof n. 30[a]!, Zimmermann n. 166!, Warnecke n. 345!, Holst n. 16!, 9165!).

Ostafrikanisches Gebirgsland: Uluguru: Um 1000—1500 m (Schillings n. 23!, Stuhlmann n. 8860!, 9248!).

Sambesi-Zone: Shiri-Hochland (Buchanan n. 341!).

Schulz Bip. unterschied zwei Arten, *Achyrocline Schimperi* Sch. Bip. und *A. adoënsis* Sch. Bip. Letztere Form unterscheidet sich durch die keilförmig verschmälerten, kurz gestielten Blätter, welche oberseits auch dichter spinnwebig zu sein pflegen. Die Hüllblätter sind bei beiden Formen entweder schwefelgelb mit äußeren hellbraunen, oder weiß mit äußeren rosa gefärbten Brakteen. Bei der Auffassung der vorstehenden Art machte mir zunächst der Umstand Bedenken, daß die Pflanzen zum Teil prostrat, zum Teil bis 2 m hohe strauchartige Stauden, zum Teil als hoch in Gebüschen kletternde halbkrautige Klimmsträucher vorkommen, und ich glaubte daher zwei spezifisch getrennte Arten vor mir zu haben. Allein ich konnte mich an der Hand des mit genauen Bemerkungen versehenen, von Schimper in Abyssinien gesammelten Materials, sowie durch Bemerkungen anderer Sammler davon überzeugen, daß die verschiedene Wachstumsweise durch die äußeren Verhältnisse und durch den Standort bedingt ist. Mit diesen Gründen glaube ich meine Auffassung der Art verteidigen zu können. *Achyrocline Schimperi* Sch. Bip. entspricht genau *H. nyasicum* Baker, *H. galbanum* S. Moore genau *A. adoënsis* Sch. Bip.

2. **H. sclerochlaenum** Sch. Bip. mscrpt. in Hb. Berol. — *Gnaphalium sclerochlaenum* Sch. Bip. in Schweinfurth, Beitr. Fl. Äth. 149. — *Achyrocline sclerochlaena* Oliv. in Oliv. et Hiern, Fl. of trop. Afr. III (1877) 341.

Abyssinien: Bildet auf der Südostseite des Bachit staudenähnliche, niedere Büschel; um 3200—3300 m (Schimper n. 1060!).

Die Form der Blätter dieser beiden Arten gleicht der von *H. bullulatum* S. Moore und *H. syncephalum* Baker, die Blattoberfläche ist jedoch bei ihnen stets glatt, nicht buckelig.

Infausta Moeser.

Stauden mit einfachem oder unten verästeltem Stengel und linealischen oder länglich-lanzettlichen, seltener eiförmigen Blättern. Die kleinen, 3—5-blütigen, auf derselben Pflanze hermaphroditen und gynomonöcischen Köpfe haben wenige, dachziegelig angeordnete gelbe Hüllblätter und 1—2 ♀ Blüten. Der Blütenboden ist fast glatt. Die Achänen sind punktiert-papillös. Der Pappus fehlt vollkommen.

Herbae perennes caule gracillimo simplici vel basi ramuloso. Capitula parva 3—5-flora in eadem planta saepe hermaphrodita vel 1—2 flosculis femininis praedita in corymbum laxiusculum vel confertum umbraculoideum disposita. Bracteae erectae aureae imbricatae obtusae vel obtusiusculae. Receptaculum subnudum. Achaenia puncticulato-papillosa. Pappus omnino deest.

Diese Gruppe schließt sich phylogenetisch wahrscheinlich eng an die *Cymosa* sowie an die *Parviflora* und *Decurrentia* an. Auch mit den *Densiflora* scheint sie in naher Beziehung zu stehen.

A. Folia linearia vel oblongo-linearia basi angustata sessilia . . . . 1. *H. infaustum* Wood et Evans.

B. Folia lanceolata vel ovata semiamplexicaulia subauriculata . . . . 2. *H. inerme* Moeser.

1. **H. infaustum** Wood et Evans in Journ. of bot. XXXV (1897) 351.

Südostafrikanische Hochsteppe: Oranjefluß-Kolonie: Nelson-Kop um 1500—1800 m (Wood n. 5973!).

Var. discolor Moeser nov. var.; foliis discoloribus utrinque tomento sericeo membranaceo obtectis, capitulis heterogamis flosculisque brevioribus.

Südostafrikanisches Küstenland: Natal: (Cooper n. 2592! — coll. 1862); auf Hügeln bei Greytown um 1200—1500 m (Wood n. 1013!, 4323!).

Limpopogebiet: Südtransvaal: Hoggeveld, Sandspruit (Rehmann n. 6872!).

Die Varietät ist gewissen Formen von *H. cymosum* (L.) Less. nicht unähnlich, aber durch das Fehlen des Pappus leicht von ihnen zu unterscheiden.

2. **H.** inerme Moeser n. sp.; suffruticosum omnino flavido-cinereo-sublaxe tomentosum ramis gracilibus simplicibus vel basi ramulosis ascendentibus. Folia semiamplexicaulia acuta pungenti-mucronata lanceolata vel lineari-lanceolata (in var. ovata) basin caulis versus saepe subimbricata utrinque dense lanato-tomentosa vel laxe sericeo-araneosa infima saepe supra glabrescentia. Scapus sub inflorescentia aphyllus. Corymbi *H. infausti* Wood et Evans similes capitulis permultis densissime aggregatis subsessilibus 4—5-floris homogamis vel saepe flore femineo unico. Flosculi apice campanei tubulo sparse glandulifero vel nudo. Involucri squamae 10—12 eradiantes, 5 intimae aequilongae aureae obtusae ceterae breviores imbricatae, extimae dilute brunneae. Achaenia cruda glabra. Pappus omnino deest. Receptaculum subnudum.

40—50 cm hohe Staude mit meist einfachem Stengel und eiförmigen bis länglich-lanzettlichen Blättern. Die kleinen 4—5-blütigen Köpfe sind eng in einen schirmförmigen Corymbus zusammengedrängt. Der Pappus fehlt.

Südostafrikanisches Küstenland: Natal: Auf dem Gr. Noodsberg um 900 m auf morastigem Boden (Wood n. 4131! — Blühend gesammelt im Juni 1889 — in Hb. Zürich); Howick, um 1000 m auf morastigem Boden (Junod n. 227! = Wood n. 1915. — Blühend im Febr./März — in Hb. Zürich); Inzizwa (Krook n. 1258!); Ost-Griqualand: Maloweberg um 1700 m an sumpfigen Orten (Tyson n. 2756! = Gerard n. 457. — Blühend gesammelt im März 1886 — in Hb. Zürich).

Limpopogebiet: Südtransvaal: An feuchten Orten des Berges Mpome um 2000 m (Schlechter n. 4735! — Blühend gesammelt am 29. März 1894 — in Hb. Zürich).

Var. brachycladum Moeser nov. var.; ramosum ramis florigeris simplicibus ascendentibus multo quam in typo brevioribus foliis minoribus ovatis acutis plerumque recurvato-mucronulatis, summis linearibus margine revoluto; corymbi semiglobosi capitulis floribusque majoribus 5—6-floris flosculis ♀ plerumque 2, squamis latioribus.

Südostafrikanisches Küstenland: Ost-Griqualand: An steinigen Plätzen des Mount Currie um 1800 m (Tyson n. 1255. — Gesammelt im Mai 1883 — in Hb. Zürich); Tembuland: Gatberg um 1000—1200 m (Baur n. 236).

Densiflora Moeser.

Ausdauernde Kräuter oder Sträucher mit einfachem oder verzweigtem Stengel und kleinen gelb bis bräunlichen, meist sehr zahlreichen, dicht gedrängten, etwas schief kreiselförmigen, stets homogamen, 3—18-blütigen Köpfchen. Hüllblätter ungefähr gleichlang, oder bei relativ wenigen Köpfen (*H. oligopappum* Bolus) deutlicher imbrikat. Pappusborsten wenige, länger oder kürzer als die Blüten, einfach oder an der Spitze keulig bis fedrig. Blütenboden ohne größere Fimbrillen. Achänen glatt oder papillös kurzhaarig. Zehn Arten, bis auf *H. leimanthium* Klatt, welche bei Malange gefunden wurde, in der ost- und südafrikanischen Steppenprovinz.

Herbae perennes vel frutices ± ramosi. Capitula parva homogama turbinata, subobliqua, subsessilia, bracteis subaequilongis obtusis. Pappi setae paucae caducae.

A. Pappi setae corolla breviores, apice vix incrassatae nec plumosae, folia plerumque in petiolum angustatae . . § *Umbraculoidea* Moeser.
  a. Frutex usque ad 2 m altus ramis squarrosis nudis apice solo foliatis . . . . 1. *H. densiflorum* Oliv.
  b. Herba vel suffrutex ramis gracilibus a basi ad apicem foliatis vel caule simplici.
    α. Folia caulina ∞, infima ceteris non majora . . 2. *H. umbraculigerum* Less.
    β. Folia caulina pauca, remota, basilaria multo majora, rosulata, brevi-petiolata . . . . 3. *H. Krookii* Moeser.
B. Pappi setae apice clavellatae, planae vel plumosae, corolla aequilongae vel longiores . . . . § *Glomerata* Moeser.
  a. Planta stolonifera . . . . 6. *H. nanum* Klatt.
  b. Caulis unus vel complures, erecti vel ascendentes.
    α. Folia lanceolata, valde acuta, sericeo-striata, apice quasi penicillo coronata . . . . 5. *H. glomeratum* Klatt.
    β. Folia non lanceolata, indumento sericeo vel tomentoso.
      I. Folia anguste linearia, conduplicata. Capitula ca. 40, bracteae perspicue imbricatae . . . . 7. *H. oligopappum* Bolus.
      II. Folia non anguste linearia.
        1. Caules complures, plerumque a basi ramosi, ascendentes . . . . 4. *H. subglomeratum* Less.
        2. Caulis rigidus erectus nec ramosus.
          * Indumentum sericeum.
            † Capitula ca. 2½—3 mm longa, 3—5-flora 8. *H. Keilii* Moeser.
            †† Capitula ca. 6 mm longa, 14—18-flora 9. *H. leimanthium* Klatt.
          ** Planta tomentosa. . . . . 10. *H. alticolum* Bolus.

§ Umbraculoidea Moeser.

1. **H. densiflorum** Oliv. in Hook. Ic. pl. t. 2286.

Nyassaland: Südl. Nyassa-Hochland, Inchila Plateau (J. M. Purves n. 7!, Buchanan n. 933!).

Var. **pleianthum** O. Hffm. in Engl. Bot. Jahrb. XXX (1902) 428.

Nyassaland: Nördl. Nyassa-Hochland; Kingagebirge, Pikurugwe-Rücken, auf mit Felsblöcken übersäten Abhängen um 2900 m (Goetze n. 1255!).

Ein bis 2 m hoher Strauch mit sparrigen, dicken Ästen. Die Blätter sind nur an jüngeren Trieben vorhanden und stehen fast schopfig gedrängt am Ende der sonst kahlen Zweige, die mit Blattnarben bedeckt sind. Die Varietät weicht nur durch den kräftigeren Habitus und reichblütigere Köpfe ab.

2. **H.** umbraculigerum Less. Syn. 284.

Südostafrikanisches Küstenland: Östl. Transvaal: Spitzkop bei Lydenburg (Wilms n. 738!); Natal: Howick, an feuchten Stellen um 1000 m (Junod n. 245!); Mooi River, um 1600 m (O. Kuntze!, Rehmann n. 7346!); Eastcourt (Rehmann n. 7322!); Pondoland: grasige Triften, besonders an Abhängen (Bachmann n. 1410!); auf trockenem Sandstein-Grasland (Beyrich n. 303!); Ost-Griqualand: Clydesdale, um 900 m (Tyson n. 2801!); Kokstad, um 15—1600 m (Tyson n. 473!, 1448!); Mt. Currie, zwischen Gesträuch, um 1500 m (Tyson n. 1449!); Bazeia, um 600—800 m (Baur n. 268!, 67!).

Südafrikanisches Küstenland: Boschberg bei Somerset-East, um 1200 m (Mac Owan n. 787!).

Oberes und mittleres Limpopogebiet: Houtbosh (Rehmann n. 6094!); Houtboshberg, um 2000 m (Schlechter n. 4733!).

Var. aequilatum O. Hffm. in O. Kuntze Rev. III (2) (1898) 153.

Natal: Van Reenenpaß, um 1800 m (O. Kuntze!).

Die Blätter variieren in Form und Behaarung ziemlich stark. Am häufigsten sind sie rhombisch-elliptisch, gestielt und weichhaarig, öfter auch dicht weißfilzig, wenigstens die unteren. Selten sind sie länglich und am Grunde nur wenig verschmälert, wie bei der Varietät *aequilatum* O. Hoffm.

3. **H.** Krookii Moeser n. sp.; caulis herbaceus simplex erectus dense pubescens glanduliferus apice sparse arenosus. Folia membranacea utrinque pubescentia, glandulifera, mucronulata; caulina ca. 5, infima oblongo-elliptica ac basilaria in petiolum amplexicaulem angustata; superiora oblonga semiamplexicaulia breviter decurrentia; summa linearia; radicalia pauca rosulata elliptica vel oblongo-elliptica basi in petiolum vaginanti-amplexicaulem producta nervis 5—7 camptodromis percursa. Capitula permulta parva apice scapi in corymbum umbraculoideum densissime aggregata breviter pedunculata. Involucri squamae ca. 16—20 subaequilongae eradiantes, dorso glanduliferae, obtusae vel obtusissimae, oblongae superne aliquantulo latiores, extimae saepe subspathulatae, intimae anguste lineares acutiusculae et breviores. Flores ca. 8—10 ☿ tubulosi. Pappi setae albae paucae caducae subcrassae superne paululum clavellatae, tubulo breviores. Receptaculum planum, nudum. Achaenia cruda cylindrica papillosa.

Die etwas kreiselförmigen Köpfe sind etwa 0,3 cm lang. Grundblätter mit Stiel: 6—9×2—3½, Stiel: 1—2½ cm lang, mittlere Stengelblätter 3—4×1, obere Stengelblätter 1—1,3×0,1—0,2 cm, untere Stengelblätter 5—7×1½—2 cm, Blüten mit Achänen = 0,3 cm. lang. Diese Art ist von dem verwandten *H. umbraculigerum* Less. leicht durch die großen, gestielten Grundblätter und die wenigen Stengelblätter zu unterscheiden, eine Tracht, die sehr an die *Plantaginea* erinnert.

Südafrikanisches Küstenland: Östl. Oranje-Kolonie, Newmarked (Krook n. 1029, 1235 — in Hb. A. Penther).

§ Glomerata Moeser.

4. H. subglomeratum Less. Syn. Comp. (1832) 283.

Südostafrikanisches Küstenland: Natal: Mt. aux Sources, um 2100—2700 m (Thode n. 46!), Drakenberge, um 2970 m (E. E. Galpin n. 6683!); Witte Berge (Rehmann n. 3919!); Molteno (O. Kuntze!); Queenstown, um 770 m (Tyson n. 1025!); Pondoland (Bachmann n. 1404!).

Südafrikanisches Küstenland: Sneeuweberge (Bolus n. 333!), Graaff Reynet (Mac Owan n. 595!).

Kunene-Kubango-Land: Huilla, um 1740 m (Antunes n. 165!, Welwitsch n. 3497!, 3498!); Humpata (B. Fritzsche n. 140!); San Pedro da Chibia, sandiger Boden am Wegrand um 1350 m (Baum n. 991!); Napalanka, Sandboden am Sumpfrand um 1150 m (Baum n. 600!).

Var. imbricatum DC. pr. VI (1837) 186.

Südostafrikanisches Küstenland: Grahamstown (Schönland n. 30!).

Die Exemplare aus Südostafrika stimmen völlig mit denen von Angola überein; die Varietät ist der folgenden Art sehr ähnlich, doch durch die elliptischen Blätter und die filzige Behaarung gut zu unterscheiden; auch von der Hauptart scheint sie scharf getrennt zu sein.

5. H. glomeratum Klatt, Bull. Hb. Boiss. VI (1896) 460.

Südostafrikanisches Küstenland: Natal: Karkloof (Rehmann n. 7376!); Byrne, um 920 m (Wood n. 1912!); Polela um 1800 m (Wood n. 4588!); Ost-Griqualand: Mt. Malowe, an grasigen, steinigen Orten um 1380 m (Tyson n. 740!, 2789!); Distrikt Maclear, um 1800 m (E. E. Galpin n. 6684!); Tembuland: Bazeia, um 920 m (Baur n. 595!).

6. H. nanum Klatt l. c. 461.

Südostafrikanisches Küstenland: Natal: Amawahquaberg, um 1800—2100 m (Wood n. 4593!).

Diese Art ist *H. subglomeratum* Less. sehr ähnlich, aber durch die schmal linealischen, am Rande umgebogenen Blätter, besonders aber durch die Ausläufer von dieser sowie von allen anderen verwandten Spezies leicht zu unterscheiden. Vielleicht, wie das ebenfalls Ausläufer treibende *H. album* N. E. Brown, eine Felsritzen bewohnende Pflanze.

7. H. oligopappum Bolus in Trans. South Afr. Phil. Soc. Vol. XVIII. part III (1907) 388.

Südafrikanisches Küstenland: Natal, Karkloof um 900—1200 m (Wood n. 995!).

Die Köpfe sind meist 10-blütig. Durch die wenigen Köpfe und die langen, schmalen Blätter von den anderen gut unterschieden.

8. H. Keilii Moeser n. sp.; herbaceum, perenne (?), caule simplici erecto, tereti, striato, omnino indumento densissime intertexto chartaceo, arcto, sericeo-nitenti obductum, ad apicem foliatum. Folia linearia, rigida marginibus revolutis inferne vagina chartacea, paullum dilatata, amplexicaulia, supra nervo impresso, subtus 3—7 nervis prominentibus. Rami primarii inflorescentiae quasi verticillati apice corymbum densissime aggregatum gerentes. Capitula permulta, turbinata, parva, subobliqua, subsessilia,

plerumque triflora, homogama. Involucri squamae ca. 10—12 oblongae, obtusae vel obtusissimae, concavae, subaequilongae. Receptaculum nudum planum. Pappi setae tubulo breviores, paucae (ca. 7—8), apice dilatatae et subplanae, simplices vel divisae. Achaenia cruda glabra.

Der Blütenstand dieser Art gleicht etwa dem von *H. densiflorum* Oliv. Die kleinen, etwa 3 mm langen, kreiselförmigen, bräunlichgelben, etwas schiefen Köpfchen sitzen dicht gedrängt; ihre Brakteen, 10—12, sind etwa gleich lang, länglich und stumpf. Es sind meist drei zwittrige Blüten vorhanden. Der ca. 36 cm hohe, starre, gestreifte Stengel ist wie die linealischen Blätter von einem seidenpapierartigen Wollhaargewebe überzogen. Die unteren Blätter sind 10×0,3 cm, die obersten 2×0,3 cm groß. Die wenigen Pappusborsten sind an der Spitze oft geteilt, verbreitert, etwas blattartig flach und kürzer als die Blüten; sie sind etwa 0,2 mm lang. Der Blütenstand mißt in der Breite 4—5 cm.

Zentralafrikanische Seenzone: Deutsch-Ostafrika: Usumbura, Kiyinga-Plateau, um 1800 m an Felsen (Keil n. 164. — 4. Juli 1905. Fast schon verblüht).

Stengel und Blätter, sowie die Bekleidung derselben gleichen außerordentlich den der folgenden Art, doch ist sie leicht durch die kleineren Köpfe und den Pappus zu unterscheiden, dessen Borsten an der Spitze verbreitert und fast blattartig flach sind.

9. **H. leimanthium** Klatt in Ann. d. k. k. naturhist. Hofmus. Wien VII (1892) 101.

Lunda-Kassai-Katanga-Zone: Malange, auf feuchten Wiesen (v. Mechow n. 481! — in Hb. Zürich).

10. **H. alticolum** Bolus l. c. 386.

Kapkolonie, Stockenstromdistrikt, am alten Katberg-Paß um 1650 m (Galpin n. 2397).

Var. **montanum** Bolus l. c.

Südostafrikanisches Küstenland: Drakenberge von Natal: In summo montis »Mont aux Sources«, um 3000 m (G. Mann n. 2887! — Okt. 1897 — in Hb. Marloth); an felsigen Stellen bei der Quelle des Umnweniflusses um 3000 m (Thode n. 34!).

Ich hielt anfänglich die mir vorliegenden Pflanzen für von *H. alticolum β. montanum* Bolus verschieden, da die Köpfe etwas größer (0,7 cm) und die Blätter beiderseits dicht filzig sind. Allein mit Rücksicht auf den gleichen Standort der fraglichen Pflanzen — die Bolusschen Originale stammen vom Mont aux Sources aus der Höhe von 3000 m — halte ich die bemerkten Abweichungen nur für innerhalb der Variabilität der Art liegend. Von der Hauptart hatte ich leider keine Exemplare zur Verfügung.

Parviflora Moeser.

Buschige Sträucher mit linealischen oder ± spateligen Blättern und kleinen 5—6-blütigen, in sehr lockeren Korymben stehenden, gestielten, oft aromatischen Köpfen, deren wenige Hüllblätter sich dachziegelig decken und aufrecht sind. Der kleine Blütenboden ist fast glatt. Der Pappus ist bei einer Art reduziert, bei den übrigen gut entwickelt und am Grunde durch bärtige Fiedern zusammenhängend. Die Achänen sind kahl oder dicht-drüsig.

Frutices ramosi foliis linearibus vel ± spathulatis. Capitula in corymbos laxissimos disposita pedunculata 5—6-flora in eadem

planta saepe hermaphrodita vel flosculis femininis 1—2 praedita. Bracteae erectae imbricatae saepe dorso glandulis aureis densissime obtectae acutae vel obtusae. Pappus totus evolutus (in *H. niveo* solo reductus) basi cohaerens apice paullum incrassatus. Achaenia dense glandulosa vel glabra. Receptaculum subnudum.

A. Pappus ex setis paucis flexuosis constans (interdum deest), achaenia ac bracteae tenerrimae late ovatae dense glandulifera rarissime glabra, capitula ovoidea . 4. *H. niveum* (L.) Less.
B. Pappus omnino evolutus, achaenia glabra.
  a. Bracteae acuminatae dilute brunneae, capitula ante anthesin acuminata . . . . 1. *H. callicomum* Harv.
  b. Bracteae acutiusculae vel obtusiusculae, capitula ante anthesin ovoidea acuta.
    α. Folia spathulata vel oblongo-spathulata . . . . 3. *H. dasycephalum* O. Hffm.
    β. Folia linearia margine valde revoluto.
      I. Folia redunco-mucronata. . . . . 2. *H. hamulosum* (E. Mey.) DC.
      II. Folia mucrone recto . . . . 5. *H. Kraussii* Sch. Bip.

Diese Gruppe steht der Sektion *Taxostiche* DC. am nächsten.

1. **H. callicomum** Harv. in Harv. et Sond. Fl. Cap. III (1864—65), 247.

Südostafrikanisches Küstenland: Basutoland: (Cooper n. 730!); Witteberge, Molmontspruit (Rehmann n. 3926!); Natal: Greytown um 900 bis 1500 m (Wood n. 1012!, 5324!); van Reenen-Paß in den Drakensbergen (Rehmann n. 7206!).

2. **H. hamulosum** (E. Mey.) DC. pr. VI (1837) 192.

Zentrales Kapland: Karroo: Am Tomos River, um 760 m (Bolus n. 1052!).

Extratropisches Südwestafrika: Nordwestliches Kapland: Distrikt Calvinia, Hautam (Meyer!); Klein-Namaland: Villiersdorp um 350 m (Schlechter n. 9908!).

Südwestliches Kapland: Im Tale des Hexriver (Rehmann n. 2446; 2747!); Ceres (Rehmann n. 3074; 3081!).

Die Pflanze hat ihren Namen von den Blättern, welche eine hakenförmig zurückgekrümmte Stachelspitze haben. Hieran ist sie leicht zu erkennen.

3. **H. dasycephalum** O. Hffm. mscrpt. in Hb. A. Penther. — *H. parviflorum* (Lam.) DC.! l. c. 203, praesertim var. *latifolium* DC.

Südostafrikanisches Küstenland: (Krook n. 1437! — in Hb. A. Penther, Cooper n. 618!); Molteno, Distr. Albert, um 1800 m (O. Kuntze!).

Südwestliches Kapland: Riversdale (Rust!); Caledon (Ecklon et Zeyher!).

Eine in der typischen Form sehr charakteristische und leicht zu erkennende Art. Die Blätter sind spatelig und erinnern lebhaft an die von *H. callicomum* Harv. oder von *H. excisum* (Thbg.) Less. Es ist aber zu beachten, daß ebenso wie bei *H. callicomum* Harv. die Blattform nicht konstant ist, vielmehr häufig Exemplare mit viel schmäleren, fast linealischen, nur vorn etwas verbreiterten Blättern vorkommen. Hierdurch wird

die Art *H. niveum* (L.) Less. sehr ähnlich, und bei der Bestimmung muß der Bau der Köpfchen ausschlaggebend sein. Die Köpfe sind schmal zylindrisch, kurz gestielt und ziemlich dicht zusammengedrängt, zum Unterschied von *H. niveum* (L.) Less., wo die eiförmigen Köpfe in sehr lockeren Korymben stehen. Die äußeren Hüllblätter sind häufig bräunlich. Die Achänen sind kahl; der Pappus ist wenig entwickelt und fehlt zuweilen. Immerhin ist dies eine kritische Art, da die Achänen bei *H. niveum*, die in der Regel gelbdrüsig sind, bisweilen auch völlig kahl sind, und obendrein die Form der Köpfe variiert. Möglicherweise handelt es sich um geographisch getrennte Arten, *H. dasycephalum* O. Hffm. in Südostafrika, *H. niveum* (L.) Less. im südwestl. Kapland, welche in den dazwischen liegenden Gebieten Übergangsformen aufweisen.

4. H. niveum (L.) Less. syn. 302. — *H. parviflorum* (Lam.) DC.! l. c. 203 (fide Sieber n. 203!).

Südwestliches Kapland: An steinigen Stellen des Tafelberges um 300 m (Mac Owan n. 581!); zwischen Gesträuch des Tafelberges und der Ebene bei Kapstadt (Ecklon n. 338!); Teufelsberg bei Kapstadt (Rehmann n. 1041!, 2739!); am Wasserfall des Teufelsberges (Wilms n. 3277!, 3279!); Tygersberg (Bergius!); Mooresburg, Hopefield, Darling (Bachmann n. 798!, 1185!, 1186!, 457!); Hexrivervaley (Rehmann n. 1[a]!); Rivierzonderend um 100 m (Schlechter n. 5631! — in Hb. Zürich); Riversdale auf Hügeln um 100 m (Schlechter n. 1809! — in Hb. Zürich, Rust n. 79!).

Die zarten, breit eiförmigen Hüllblätter sind wie die Achänen dicht mit großen, gelben Drüsen besetzt; sehr selten fehlen die Drüsen auf den Achänen. Der Pappus besteht meist aus wenigen, gekräuselten,oft bandartigen (ungespaltenen!) Borsten, selten aus nur einer bis zwei Borsten; sehr selten fehlt er vollständig. Derartig abweichende Exemplare sind kritische Formen, weil sie dem *H. dasycephalum* O. Hffm. sehr nahe kommen und Zwischenformen der beiden Spezies darstellen.

5. H. Kraussii Sch. Bip. in Flora XXVII (1844) 679. Hierzu: *H. Steetzii* O. Hffm.! in Bol. Soc. Broter. XIII. 25 = *Achyrocline Steetzii* Vatke in Öster. Bot. Zeitschr. XXVII (1877) 194. — *A. batocana* Oliv. et Hiern, Fl. trop. Afr. III. (1877) 339.

Sofala-Gasaland: Delagoabay: Um 30—50 m (Bolus n. 1176!, Monteiro n. 27!, Junod n. 8!, 456!); Lourenco Marques um 30 m (Schlechter n. 11527!); bei Inhambana und Lourenco Marques auf trockenen, sandigen Feldern in großer Menge (Peters n. 9!, 12!).

Südostafrikanisches Küstenland: Östliches Transvaal: Lydenburg (Wilms!); Natal: Bei Durban um 15 m (Wood n. 6521!, Rehmann n. 8711!); Claremont bei Durban im Gesträuch um 20 m (Schlechter n. 3157! — in Hb. Zürich); an steinigen Stellen bei Bellair um 70 m (Schlechter n. 3098! — in Hb. Zürich); Stormberge: Sterkspruit um 900—1200 m (Wood n. 5299!).

Kunene-Kubango-Land: Südangola: Huilla, um 1740 m (Antunes n. 135!, Welwitsch n. 3491!).

Maschonaland: Im trockenen Bergwald und in der Baumsteppe um 1150 m (A. Engler n. 3156!).

Limpopogebiet: Südtransvaal: Pretoria (O. Kuntze!, Rehmann n. 70!); Houtbosh (Rehmann n. 6100!, 6086!); Kloof der Magalisberge bei Rusten-

burg um 1300 m (A. Engler n. 2844!); Matabeleland: Matoppos, in steiniger Baumsteppe auf Granitfelsen um 1600 m (A. Engler n. 2864!).

Die gemeinste Art der Gruppe! In Südostafrika und Transvaal an steinigen und sandigen Stellen sehr häufig. *H. Steetzii* O. Hffm. weicht, von nicht zu berücksichtigenden Differenzen in der Verteilung der ♀ und ☿ Blüten abgesehen, nur durch längere, etwas schmalere Blätter ab. Da die Blätter bei *H. Kraussii* Sch. Bip. in dieser Hinsicht sehr variieren, ist es mir unmöglich, *H. Steetzii* O. Hffm. als Varietät, geschweige denn als Art anzusehen.

Taxostiche DC. l. c. 196.

Kleine, aromatische Sträucher mit linealen oder länglichen wie die Stengel meist grau-filzigen Blättern. Die kleinen, eiförmigen, zwittrigen oder heterogamen, 5—10-blütigen Köpfe haben weiße, auf dem Rücken gelbbedrüste, dachziegelige, stumpfliche, aufrechte Hüllblätter und stehen in sehr reichköpfigen, lockeren Korymben. Es sind entweder in den Köpfen die ♀ oder die ☿ Blüten in der Mehrzahl, wobei zwittrige und gynomonöcische Köpfe auf denselben Pflanzen vorkommen. Die ♀ Blüten haben undeutliche Zipfel. Der Blütenboden trägt kurze Spreuschuppen, welche die Länge der Achänen erreichen können.

Frutices aromatici foliis linearibus vel oblongis plerumque griseo-tomentosis. Capitula ovoidea parva 5—10-flora in eadem planta heterogama vel hermaphrodita flosculis ♀ et ☿ superantibus. Bracteae albidae erectae imbricatae obtusae ab extremis ovatis ad interiores oblongo-ovatas gradatim ampliatae dorso plerumque glandulis aureis ornatae. Flosculorum femininorum segmenta obsloeta. Receptaculum fimbrillis saepe brevissimis interdum longitudine achaenia glabra vel papillosa aequantibus onustum.

A. Achaenia papillosa, capitula 5—10-flora flosculis femininis 2—7. . . . . 1. *H. glumaceum* DC.
B. Achaenia glabra, capitula 5—6-flora flosculis saepissime hermaphroditis.
  a. Folia linearia vel oblongo-elliptica acuta basi angustata . . . . 2. *H. benguellense* Hiern
  b. Folia plerumque subauriculata. . . . . 3. *H. Zeyheri* Less.

1. H. glumaceum DC. l. c. 197; A. Rich. Tent. Fl. Abyss. I (1847) 427. — *Achyrocline glumacea* Oliv. et Hiern in Oliv. et Hiern Fl. trop. Afr. III (1877) 340. — *A. luzuloides* Vatke in Linnaea XXXIX (1875) 489. — *Gnaphalium luzuloides* Sch. Bip. in Schweinfurth, Beitr. 149.

Etbaische Unterprovinz: Ostnubien (J. Th. Bent!); Soturbagebirge an der nubischen Küste (Schweinfurth n. 397!); zwischen Suakin und Berber (Schweinfurth n. 303!).

Abyssinien: (Petit!, Quartin Dillon!, Steudner n. 211!); Keren um 1370 m (Beccari n. 211!); auf Granitboden bei Habab um 1500—2100 m (Hildebrandt n. 420!); bei Dschadda, auf dem Bachit usw. von 1200—2150 m (Schimper n. 762!, 285!, 13!, 433!).

Socotra: Um 200 m (Balfour n. 227!, Schweinfurth n. 242!).

Massaihochland: (Fischer!).

Kilimandscharozone: Überall in den Steppen am Fuße des Kilimandscharo um 800—1000 m (Volkens n. 461!, 1736!); Ndaraberge, auch an sonnigen Stellen der Ebenen (Hildebrandt n. 2406!).

2. H. benguellense Hiern, Katal. Welw. Pl. III (1898) 564.

Kunene-Kubango-Land: Südangola: Huilla (Welwitsch n. 3492, 3493, Gossweiler n. 1718!).

Var. latifolium S. Moore. mscrpt. in Hb. Zürich.

Kunene-Kubango-Land: Amboland: Ulokonda (Rautanen n. 40!, 80!, 397!).

Extratropisches Südwestafrika: Hereroland: (Dinter n. 634!); an felsigen Abhängen bei Okahandja um 1200 m (Dinter n. 565!).

Die Varietät ist *H. glumaceum* DC. äußerst ähnlich und unterscheidet sich von ihr eigentlich nur durch die glatten, nicht punktiert-papillösen Achänen. In den mir vorliegenden Exemplaren fand ich nur 1—2 ♀ Blüten, während bei *H. glumaceum* DC. in der Regel mehr weibliche Blüten zu finden waren. Abgesehen von diesen nicht zu berücksichtigenden Differenzen der Geschlechtsverteilung ist also der systematische Unterschied ein sehr geringer; sie müssen daher als korrespondierende Arten betrachtet werden.

3. H. Zeyheri Less. Syn. 309. Hierzu: *H. Burchellii* DC. l. c. 196.

Südostafrikanisches Küstenland: Östliches Transvaal: Lydenburg (Wilms n. 741!); Drakensberge bei Bainskloof um 500 m (Bolus n. 4040!, Rehmann n. 2294!); Distrikt Albert (Cooper n. 579!); Transvaal: Radsloop um 1300 m (Schlechter n. 4286!); Mailas Kop um 760 m (Schlechter n. 4516!).

Südafrikanisches Küstenland: Distrikt Somerset-East, am kl. Vishriver um 770 m (Mac Owan n. 617!).

Limpopogebiet: Südtransvaal: Houtbosh (Rehmann n. 6082!); Middelsburg im oberen Olifantriver-Bezirk (O. Kuntze!).

Südostafrikanisches Hochland: Östliche Oranje-Kolonie: Rietfontein (Rehmann n. 3708!); West-Griqualand: Hühnernestkloof (Rehmann n. 3388!, 3395!).

Extratropisches Südwestafrika: Roggeveld (Rehmann n. 3192!); Hereroland, um 1500 m in Schluchten des Granitgebirges (Range n. 242!, Dinter n. 107!, 1322!).

Südwestliches Kapland: Hexrivervaley (Rehmann n. 2738!); Tulbagh um 470 m (Schlechter n. 7471!, Owan n. 1620!).

Anomala Moeser.

Kleiner, ästiger Halbstrauch mit linealen, graufilzigen, eingerollten Blättern. Die ziemlich kleinen Köpfe stehen in einem regelmäßig verzweigten Corymbus; sie sind gestielt, etwa 30-blütig und enthalten ca. 10 ♀ Blüten. Die äußeren Hüllblätter sind breit eiförmig, dunkelbraun und häutig-durchscheinend, die innersten an der Spitze goldgelb, stumpf und strahlend. Der Blütenboden trägt lange rotbraune Spreuschuppen, welche doppelt so lang wie die kahlen, ellipsoidischen Früchte werden. Der Pappus

fehlt oder ist nur durch einige sehr kurze Borsten angedeutet. Die Blütenröhre ist öfter mit gelben Drüsen besetzt.

Suffrutex ad 30 cm altus foliis linearibus cinereo-tomentosis capitulis heterogamis pedunculatis ca. 30-floris. Bracteae extremae late ovatae brunneae subpellucidae, intimae apice radiantes aureae. Receptaculum longe fimbrilliferum. Pappus deest vel ex paucis setis brevissimis constat. Achaenia ellipsoidea teretia glabra.

1. **H.** anomalum Less. Syn. 303.

(Krebs n. 151!, Burchell Cat. n. 2810!, 3465!, Ecklon et Zeyher n. 377!, 2824!, 2864!).

Südostafrikanisches Küstenland: Tembuland: Um 1080 m (Baur n. 932!); Kingwilliamstown (Tyson n. 1043!); Grahamstown, an felsigen Orten um 770 m (Schlechter n. 2664! — in Hb. Zürich).

Südafrikanisches Küstenland: Uitenhage und Kamnariver (Mundt et Maire!, Cooper n. 1503!); Outeniquasberge, Montagu-Paß (Rehmann n. 342!); Boschberg bei Somerset-East um 1200 m (Mac Owan n. 552!); George, an grasigen Stellen der Ebene um 150—180 m (Schlechter n. 5779!, 2407! — in Hb. Zürich).

Diese durch eine einzige Art vertretene Gruppe dürfte sich am engsten an die *Glomerata* anschließen.

Cymosa Moeser.

Buschige, aromatische Sträucher mit linealen oder länglichen Blättern und kleinen zylindrischen, höchstens 10-blütigen Köpfen, deren Hüllblätter dachziegelig sich decken, goldgelb, kahl und breit oval oder länglich sind; die inneren Hüllblätter sind nicht strahlend. Die Köpfe stehen in lockeren Korymben, deren Achsen kleine, braune, membranöse Hochblätter tragen. Die Blüten sind oben etwas glockig erweitert und alle zwittrig oder einige ♀. Die Achänen sind kahl. Die Pappusborsten hängen am Grunde durch größere, ineinander greifende Fiedern zusammen. Der Blütenboden trägt rotbraune Spreuschuppen.

Frutices aromatici foliis oblongis vel linearibus. Capitula parva cylindrica in corymbos terminales laxos disposita homogama vel saepius floribus femineis paucis. Bracteae imbricatae ca. 12—14 aureae late ovatae vel oblongae glandulis dorso ornatae nec radiantes. Achaenia glabra. Pappus basi cohaerens. Receptaculum fimbrilliferum.

Diese kleine Gruppe schließt sich eng an die *Decurrentia* und *Infausta* an und unterscheidet sich von ihnen durch die dachziegelig angeordneten Hüllblätter und das Vorhandensein des Pappus.

A. Folia majora trinervia, plerumque discoloria supra tomento laxissime intertexto arcto nitenti quasi velata capitula 7—12-flora homogama vel floribus femineis 1—3, corymbi polycephali. . . . . 1. *H. cymosum* (L.) Less.

B. Folia uninervia.

a. Capitula anguste cylindrica pauciflora; cetera quam in *H. cymoso* . . . . 2. *H. tenuiculum* DC.

b. Capitula late cylindrica ad 20-flora, corymbi pauci-cephali, folia approximata adulta recurvata margine revoluto supra cinereo-araneoso-tomentosa . . . . 3. *H. melanacme* DC.

1. **H. cymosum** (L.) Less. Syn. 302.

Südostafrikanisches Küstenland: Grahamstown (Haagener n. 435!); Port Elisabeth (E. S. C. H. Hb. n. 213!, 419! — in Hb. Zürich).

Extratropisches Südwestafrika: Klein-Namaland: Vogelgat um 70 m (Schlechter n. 10422!); Bokkeveld, Tandsfontein um 1380 m (Schlechter n. 10149!).

Südwestliches Kapland: Tafelberg und Umgebung von Kapstadt (Perdonnet n. 363!, Schlechter n. 32!, Schenk n. 628!, Rehmann n. 1039!, 1728!, 1876!, 1276!, 1722!, Ecklon n. 4!, 96!, 340!, Krebs n. 149!, Bergius!); auf dem Tafelberg bei Kapstadt um 860 m (Schlechter n. 467!); Swellendam um 400 m (Marloth n. 3507!); Caledon (O. Kuntze!); Worcester (Rehmann n. 712!, 1049!, 2646!).

Var. pauciflorum Harv. l. c. 246. — *H. parviflorum* (Lam.) var. *aureum* DC. l. c. 203.

Foliis latioribus, late oblongis capitulisque plerumque 5—6-floris (Ecklon!).

Die von de Candolle außerdem noch unterschiedenen Varietäten können nicht den Rang von solchen beanspruchen, da sie nur durch die Standortsverhältnisse hervorgebrachte vegetative Modifikationen darstellen. In den Köpfen finden sich gewöhnlich 7—12 Blüten, von denen 1—3 ♀ sein können. Wie aus der relativ geringen Zahl der ♀ Blüten — mehr als drei ♀ Blüten fand ich niemals — zu folgern ist, müssen ganz zwittrige Exemplare noch häufig vorkommen. Die Blätter haben eine, innerhalb der Gattung häufig vorkommende, seidenpapierartige, enganliegende Bekleidung, zuweilen jedoch sind sie locker wollig. Die Hüllblätter sind lebhaft goldgelb und stets nach der Spitze verbreitert und abgerundet stumpf, wodurch sich *H. cymosum* (L.) Less., abgesehen von anderen Merkmalen, von *H. fruticosum* (Forsk.) Vatke unterscheidet.

2. **H. tenuiculum** DC. l. c. 203.

Südwestliches Kapland: Mowbray bei Kapstadt (O. Kuntze!).

Diese Art, von welcher ich authentisches Material nicht zur Verfügung hatte, kommt der vorigen sehr nahe und ist vielleicht nur eine Form derselben. Sie weicht ab durch den zierlicheren Wuchs, lange dünne Zweige, schmälere, wenigblütigere Köpfe und einnervige, oben bald verkahlende Blätter.

3. **H. melanacme** DC. l. c. 203.

Südostafrikanisches Küstenland: Wittbergen (Drège!).

Südafrikanisches Küstenland: Graaff Reinet um 1180 m (Bolus n. 573! — in Hb. Zürich).

Gewisse Formen der drei Arten, besonders solche von der ersten, können leicht mit *H. infaustum* Wood et Evans var. *discolor* Moeser verwechselt werden. Hier muß das Vorhandensein oder das Fehlen des Pappus entscheiden.

Fruticosa Moeser.

Sträucher mit linealisch-lanzettlichen oder linealen, mit verbreitertem Grunde sitzenden oder etwas geöhrten, flachen oder eingerollten Blättern, die meist genähert

stehen. Die kleinen, kugelig-glockigen oder zylindrischen Köpfe stehen in einem ± lokkeren Corymbus und sind gestielt oder sitzend. Die Hüllblätter sind aufrecht, dachziegelig, gelb oder bräunlichgelb. Von den etwa 20 Blüten ist meist die Mehrzahl weiblich; die weiblichen Blüten sind engröhrig und haben undeutliche Zipfel. Der Blütenboden trägt rotbraune Spreuschuppen, die die kahlen Achänen meist um das Doppelte übertreffen. Die Pappusborsten sind am Grunde durch ineinander greifende Fiederchen verbunden oder fast vollkommen verwachsen.

Frutices foliis linearibus marginibus revolutis vel lanceolatis planis sessilibus basi saepe subauriculatis. Capitula cylindrica heterogama ca. 20-flora flosculis femineis superantibus parva in corymbum laxum disposita. Segmenta corollarum feminearum obsoleta. Bracteae appressae erectae flavidae vel flavido-brunneae acutiusculae imbricatae. Receptaculum fimbrillis achaenia glabra longitudine duplo superantibus onustum. Pappi setae basi cohaerentes.

A. Caulis ac folia laxe tomentosa vel araneosa, capitula cylindrica.
   a. Folia plerumque plana, supra demum araneosa . . 1. *H. fruticosum* (Forsk.) Vatke.
   b. Folia margine valde revoluto subteretia ab initio glaberrima . . . . 3. *H. helothamnus* Moeser.
B. Caulis ac folia indumento valde intertexto sericeo arcto obducta, capitula campanulato-globosa . . . . 2. *H. leptothamnus* Moeser.

1. **H. fruticosum** (Forsk.) Vatke in Linnaea XXXIX (1875) 491. — *H. cymosum* Oliv. et Hiern! in Fl. trop. Afr. III (1877) 353.

Abyssinien: Semenhochgebirge, Bachit bis 3400 m (Steudner n. 217!, Schimper n. 36!, 9!, 11!, 470!, 836!, 979!, 1765!); Südarabien, Yemen, bei Menacha südwestlich von Sana an Felsen um 2200—2700 m (Schweinfurth n. 1429!).

Südostafrikanisches Küstenland: Natal: Insiswa um 2050 m (Schlechter!); Ost-Griqualand: Am Umzimkulu (Tyson n. 3086! — in Hb. Zürich).

Comoren: Auf Gebirgslavafeldern, an Vulkankratern gemein, um 2200—2300 m (Humblot n. 260!, 1598!, Voeltzkow n. 210!, 215!).

Zentralafrikanische Seenzone: Ruwenzori (Scott Elliot n. 7665!); Ninagongo, um 3300 m am Krater (Graf Goetzen n. 108!); ebenda am Südkrater um 2800 m (Mildbraed n. 1393!).

Kilimandscharozone: Kilimandscharo und Mawensi, auf Wiesen oberhalb des Waldes, auf steinigen Abhängen, im lichten Gebüsch usw. sehr gemein, bis 3600 m (Volkens n. 937!).

Usambara: (Buchwald n. 224!, 113!, Engler n. 1051!, Albers n. 67!).

Ostafrikanisches Gebirgsland: Uluguru (Stuhlmann n. 9190!).

Nyassaland: Westliches Hochland: Nyika-Plateau (Whyte!).

Sambesi-Zone: Zomba, Shiri-Hochland (Whyte!).

Maschonaland: Rhodesia: Umtali, um 1200 m (Engler n. 3122!).

Kamerun: Im Kamerungebirge (Lehmbach n. 82!, Deistel n. 65!, 563!, Preuss n. 777!, 781!); im Grasland des unteren Fako-Plateaus bei Johann Albrechts-Hütte, oberhalb Buëa, um 2700—2800 m (Mildbraed n. 3362!, 3393!).

Var. angustifolium Hook. fil. in Journ. Linn. Soc. VI (1862) 13. Foliis anguste linearibus supra mox glabrescentibus, marginibus valde revolutis.

Kamerun: (Mann n. 1930!).

Var. compactum Vatke l. c. 492.

Abyssinien: Auf dem Gunna um 3400 m (Schimper n. 1426!); Semenhochgebirge (Steudner n. 321!).

Massai-Hochland: Britisch-Ostafrika: Aberdare-Berge (E. James!).

Kilimandscharozone: Kilimandscharo, Lomalasin, Mawensi, Kibo: Gehört zu den letzten Blütenpflanzen, steigt bis 4400 m und geht nicht unter 2800 m herab (Volkens n. 1511!, 938!, 1175!, H. Meyer n. 69!, 70!, 90!, 258!, 318!, Uhlig n. 57!, 58!, 107!, 202!, 363!, 1123!, 1233!).

Var. majus Moeser nov. var. Capitulis foliisque duplo longioribus et latioribus quam in typo; planta multo robustior.

Zentralafrikanische Seenzone: Im Nordosten des Kiwusees, am Rande des Südkraters im Senecio- und Ericaceenbusch (Mildbraed n. 1592).

H. fruticosum (Forsk.) Vatke ist eine der gemeinsten Arten der Gattung. Oliver und Hiern haben auch diese Art unberechtigterweise mit einer südafrikanischen, *H. cymosum* (L.) Less., identifiziert. Nicht allein die morphologischen Befunde, sondern auch die Tatsachen der Verbreitung sprechen schon gegen dieses Verfahren. Es ist auch bei *H. fruticosum* (Forsk.) Vatke wie bei anderen Arten mit gleicher Verbreitung hervorzuheben, daß die ostafrikanischen Formen und die westafrikanischen übereinstimmen, während die südafrikanischen geringe Abweichungen zeigen. Die weite Verbreitung und die große Häufigkeit der Art erklären ihren auffallenden Polymorphismus und sie könnte in zahlreiche Formen zersplittert werden. Neben den identischen Formen besitzt West- und Ostafrika in den höheren Regionen auch noch besondere, die sich in der Verbreitung gegenseitig auszuschließen scheinen; so fehlt *H. fruticosum* (Forsk.) Vatke var. *compactum* Vatke in Kamerun; sie ist eine besondere ostafrikanische Form, während *H. fruticosum* (Forsk.) Vatke var. *angustifolium* Hook. fil. sich in Kamerun, aber nicht in Ostafrika findet.

2. **H. leptothamnus** Moeser n. sp.; suffrutex ad 60 cm altus inferne ramosus omnino dense sericeo-tomentosus. Folia linearia densiuscula uninervia minute mucronata. Capitula sessilia minima campanulato-globosa in corymbos 1—5 cm latos glomerulis polycephalis compositos disposita 15-flora heterogama flosculis femineis ca. 11—12, hermaphroditis 2—3. Flosculi feminei filiformes, segmenti corollarum inperspicui. Bracteae pallide sulfureae triseriatae obtusae extremae laxe lanatae ovales, ceterae oblongae rigidae lamina concava subrotunda hyalina dilatata. Receptaculum fimbrillis achaenia glabra longitudine aequantibus onustum. Pappi setae fere omnino annulo connatae inferne minute scaberulae apicem versus attenuatae cellulis acuminatis.

Unten ein sehr ästiger, ungefähr bis 60 cm hoher Halbstrauch mit feinen Ästen. Die linealischen, 2—3×0,1—0,3 cm messenden Blätter sind wie die Stengel von einem eng anliegenden, seidigen Überzuge bedeckt. Die kleinen, 0,25 cm langen, kugelig-glokkigen, 15-blütigen Köpfe bilden einen aus Knäueln zusammengesetzten Corymbus an den Enden der Äste und kleiner Seitenäste. Die Hüllblätter sind schwefelgelb oder etwas ins Bräunliche spielend und haben eine konkave, rundliche, durchscheinende Spreite, die äußeren sind oval und locker wollig. Von den 15 Blüten sind 2—3 zwittrig, die übrigen weiblichen sind fädig ohne deutliche Kronenzipfel. Die Spreuschuppen sind so lang wie die glatten Achänen. Die Pappusborsten sind fast vollkommen zu einem Ring verschmolzen, am Grunde etwas rauh und nach oben verdünnt und sehr spitz.

Zentralafrikanische Seenzone: Im Heidemoor des Rugegewaldes bei Rukarara um 1800 m (Mildbraed n. 963. — Im Beginn der Blüte gesammelt Mitte August 1907); auf Bergwiesen im Bambuswald des Sabyino-Kahinga-Sattels um 2500—2600 m (Mildbraed n. 1753. — Noch nicht blühend gesammelt Ende Nov. 1907).

3. **H. helothamnus** Moeser n. sp.; frutex usque ad 1 m altus ramis squarrosis dense araneosis densiuscule foliatis. Folia lineari-lanceolata patentia acuta marginibus revolutis supra glaberrima subtus dense ac persistenter griseo-araneoso-lanata. Capitula apice ramorum in corymbum laxiusculum disposita cylindrica heterogama flosculis femineis hermaphroditos numero superantibus. Bracteae dilute flavidae vel dilute brunneae appresse erectae obtusiusculae imbricatae. Receptaculum fimbrillis rufis longis onustum. Achaenia ellipsoidea glabra. Pappi setae corolla breviores ima basi incrassatae ibidemque cohaerentes vel paullum connatae sursum scaberulae ac attenuatae.

Die blühenden Zweige sind bis 40 cm lang. Die oberseits ganz kahlen, linealisch-lanzettlichen Blätter messen 0,6—1,4×0,15—0,3 cm. Die Köpfe sind fast 0,4 cm lang und 0,2 cm breit. Der Corymbus spannt etwa 2—3,5 cm. Die rotgelben Spreuschuppen des Blütenbodens erreichen die halbe Länge des Involukrums, dessen Brakteen aufrecht, bräunlich-gelb, stumpf und etwas durchscheinend sind. Die Pappusborsten hängen in Gruppen zusammen.

Zentralafrikanische Seenzone: Rukarara, Rugegewald, an Quellbächen im Moor um 1800 m (Mildbraed n. 969. — Nicht blühend gesammelt Mitte August 1907); Sabyino-Kahinga-Sattel, auf Bergwiesen im Bambuswald um 2500—2600 m (Mildbraed n. 1750. — Blühend gesammelt Ende Nov. 1907); am Kalago-See südöstlich Karissimbi, um 2300 m (Mildbraed n. 1551. — Anfang Nov. 1907 noch nicht blühend).

Diese neue Art ist ganz nahe verwandt mit *H. fruticosum* (Forsk.) Vatke, und leicht von diesem durch die schon in der Jugend oberseits ganz glatten Blätter zu unterscheiden.

Spinosa Moeser.

Strauch mit starren, bedornten Zweigen und stielrunden, linealischen, eingerollten Blättern. Die ziemlich kleinen Köpfe sitzen am Ende kurzer, dicht beblätterter Seitenzweige einzeln; sie haben 50—60 zwittrige Blüten. Die Hüllblätter sind braun, etwas durchscheinend und dachziegelig angeordnet. Der Blütenboden ist kahl und glatt. Die länglich-ellipsoidischen Achänen sind sparsam mit kurzen Haaren besetzt. Die Pappusborsten sind in einen schmalen Ring verwachsen.

Frutex spinosus ramis rigidis validis foliis teretibus linearibus margine revoluto. Capitula minuscula in apice ramorum brevium lateralium dense foliatorum sessilia ca. 50—60-flora hermaphrodita. Bracteae imbricatae brunneae subpellucidae. Receptaculum nudum planum. Achaenia sparse pilosa. Pappi setae basi annulo angusto connatae.

1. H. horridum Sch. Bip. ex A. Rich. Tent. Fl. Abyss. I (1847) 422.
Abyssinien: Ohne speziellen Standort (Schimper n. 975!).

Plantaginea DC. pr. VI. 197.

Stauden mit ± senkrechtem Wurzelstocke, der mehrere, nur oben verzweigte Stengel treibt, und fleischig-faserigen Wurzeln. Blätter am Grunde des Stengels meist ∞, rosettig und fast immer deutlich gestielt. Blattstiel am Grunde des Stengels in eine oft zerfasernde Scheide verbreitert. Die Blätter haben stets 3—7-bogig verlaufende Nerven, die durch gittrige Sekundärnerven verbunden sind. Stengelblätter fast immer sitzend und stengelumfassend, selten mit breit geflügeltem Blattstiel. Köpfe klein, homogam, mit lang spreuschuppigem Blütenboden, in einen meist reichblütigen, ausgebreiteten Corymbus verteilt. Der Hüllkelch ist meist deutlich dachziegelig und gelb, weiß oder rötlich gefärbt. Die Blüten sind meist glockig erweitert und tragen einen am Grunde vereinigten oder zusammenhängenden Pappus. Die Achänen sind stets kahl.

Herbae perennes caulibus erectis, simplicibus, e rhizomate subperpendiculari, radicibus fasciculatis, fibroso-carnosis onusto saepe compluribus, foliisque basilaribus rosulatis, plerumque in petiolum longum angustatis. Capitula parva homogama, in corymbum vel cymam pluricephalam disposita, bracteis eradiantibus. Receptaculum fimbrilliferum. Achaenia glabra. Pappus connatus.

A. Caulis foliis in petiolum alatum angustatis omnino decurrentibus alatus . . . . 20. *H. Mundtii* Harv.
B. Folia non vel cuneatim, nec omnino, decurrentia.
  a. Folia supra scabra, interdum marginibus solis tuberculato-scabra, pubescentia vel sub lana pubescentia.
    α. Involucri squamae lineari-lanceolatae valde acuminatae dorso dense lanatae, folia ad basin caulis congesta late elliptica . . . . 3. *H. griseum* Sond.
    β. Bracteae acutae vel obtusae.
      I. Scapus plerumque nudus squamis paucis remotis instructus, folia basi rosulata late elliptica vel ovata, bracteae brunneae pellucidae . 1. *H. latifolium* (Thbg.) Less.
      II. Folia a basi ad apicem caulis paulatim imminuta; interdum scapus subnudus (species involucro albido).
        1. Infima rosulae folia subito in petiolum apterum coarctata basi fere subcordiformia.
          * Petiolus foliorum radicalium lamina 2—$2^1/_2$-plo longior, bracteae acutae . . . . 16. *H. alismatifolium* Moeser.
          ** Folia basilaria breviter petiolata, petiolus summum laminam longitudine aequans . 15. *H. amoenum* Moeser.

2. Folia basilaria paulatim in petiolum angustata vel planta foliis caulinis permagnis alato-petiolatis.
   * Folia caulina late elliptica vel ovata 7—9-nervia in petiolum alatum longitudine laminae coarctata semiamplexicaulia . . 10. *H. plantaginifolium* C. H. Wright.
   ** Folia caulina oblonga, oblongo-lanceolata, basin versus paulum angustata, vel linearia sessilia, raro late ovata vel elliptica nec petiolata.
      † Folia medio caule linearia.
         □ Infima rosulae folia elliptica vel oblongo-elliptica.
            ○ Bracteae omnino roseae . . . . 14. *H. calocephalum* Klatt.
            ○○ Bracteae aureae vel ochroleucae.
               △ Squamae involucri globosi imbricatae opacae ochroleucae, concavae saepe demum irrupte subfimbriatae . . . . 13. *H. Krebsianum* Less.
               △△ Bracteae erectae acutae subaequilongae aureae extremae brunneae hyalinae nitentes . 12. *H. miconiaefolium* DC.
         □□ Rosulae folia linearia vel lineari-oblonga, caulina elongata anguste linearia supra scaberrima margine omnino revoluto. . . . . 11. *H. subulifolium* Harv.
      †† Folia medio caule oblonga, oblongo-lanceolata vel oblongo-oblanceolata.
         □ Bracteae niveae, ochroleucae vel sordide albidae.
            ○ Bracteae obtusae.
               △ Folia supra scabra vel pubescentia, rarius tomentosa nervis lateralibus valde prominentibus . . . . 19. *H. undatum* (Thbg.) Less.
               △△ Folia utrinque tomentoso-lanata nervis inconspicuis . . 18. *H. Thorbeckei* Moeser.
            ○○ Bracteae acutae . . . . 17. *H. albiflorum* Moeser.
         □□ Bracteae aureae vel dilute brunneae hyalinae.
            ○ Folia oblongo-oblanceolata ac caules flavido-floccosa vel tomentosa. . . . . 4. *H. thapsus* O. Hffm.
            ○○ Folia utrinque nuda et scabra vel subtus dense tomentosa, supra subglabra . . . . 9. *H. nudifolium* (L.) Less.

b. Folia supra omnino glabra, saepe indumento tenuissimo sericeo denso obtexta, raro laxe lanata nec scabra nec pubescentia.
   α. Capitula ca. 60-flora, bracteae hyalinae brunneae 2. *H. pedunculare* (L.) DC.
   β. Capitula ca. 20—30-flora vel bracteae dilute brunneae.

I. Folia initio supra laxe lanata, cymae paucicephalae . . . . 5. *H. gerberaefolium* Sch. Bip.
II. Folia supra glabra nuda vel indumento sericeo densissime obtexta.
1. Rami inflorescentiae primarii quasi umbellata, cyma semiglobosa . . . . 6. *H. allioides* Less.
2. Capitula in corymbum patentem irregularem disposita bracteis dilute brunneis, rami primarii inflorescentiae plerumque remota.
* Bracteae acutae . . . . 8. *H. velatum* Moeser.
** Bracteae obtusae . . . . 7. *H. coriaceum* Sond.

1. H. latifolium (Thbg.) Less. syn. (1832) 297.

Sofala-Gasa-Land: Beira (Braga n. 102!).

Südostafrikanisches Küstenland: Transvaal: Modderfontein, am Bache (Conrath n. 426! — in Hb. Zürich); östliches Transvaal: Shilouvane, auf Hügeln und Grasfeldern (Junod n. 611! — in Hb. Zürich); Lydenburg (Wilms n. 737!); Belfast um 2000 m (Bolus n. 11974!); Natal: Krantzkloof, an grasigen Orten um 450 m (Schlechter n. 3190! — in Hb. Zürich); Inanda (Rehmann n. 8294!); Inchanga (Engler n. 2682!); Pinetown (Junod n. 166!); Camperdown (Rehmann n. 7851!); Ost-Griqualand: Kokstad um 1500 m (Tyson n. 462!); Pondoland: Auf Brandtriften (Bachmann n. 1407!, 1408!, 1432!); Transkei: Bazeia um 600 m (Baur n. 764!, 279!); Beaufort (Cooper n. 414!); Grahamstown (J. M. Wood n. 377!).

Südafrikanisches Küstenland: Am Gauritzflusse (Burchell Cat. n. 4734!).

Nyassaland: (Buchanan n. 14! coll. 1895).

Sambesi-Zone: Milanjiberge (Whyte! coll. 1891).

Maschonaland: Grassteppe bei Umtali um 1200 m (Engler n. 3161!).

Der aufrechte Schaft ist fast stets ganz blattlos oder trägt nur kleine Schuppen.

2. H. pedunculare (L.) DC. l. c. 198. Hierzu *H. pilosellum* Less. syn. 297 [= *H. pedunculare* (L.) DC. var. *pilosellum* (Less.) Harv. l. c. 238]. Die fragliche Pflanze, die Lessing beschrieben hat, dürfte nur ein Zwergexemplar von *H. pedunculare* (L.) DC. sein.

Südostafrikanisches Küstenland: Natal: (Cooper n. 415! — in Hb. Zürich); Tembuland: Bazeia um 600 m (Baur n. 485! — in Hb. Zürich); Beaufort (Cooper n. 442! — in Hb. Zürich); Pondoland: Am Bashee um 750 m (Schlechter n. 6307! — in Hb. Zürich).

Südafrikanisches Küstenland: Graaff Reynet, um 1380 m (Bolus n. 245! — in Hb. Zürich); Boschberg bei Somerset-East um 900 m (Mac Owan n. 174!, 688! — in Hb. Zürich): Uitenhage (Ecklon!).

Nach de Candolle wurde diese Art auch noch im südwestlichen Kapland bei Swellendam gefunden. Der Schaft trägt zum Unterschied von voriger im unteren Teil einige große Blätter, die eine kahle glatte Oberfläche haben.

3. H. griseum Sond. in Linnaea XXIII (1850) 65. — *H. agrostophilum* Klatt! in Bull. Herb. Boiss. IV (1896) 833; quoad specimen Schlecht. n. 6216.

Südostafrikanisches Küstenland: Natal: Durban (J. ABERTH n. 429!); Inanda (REHMANN n. 8293!); Oakfort (REHMANN n. 8642!); Pondoland: (BACHMANN n. 1437!); Transkei: Komgha, an grasigen Stellen, um 600 m (SCHLECHTER n. 6216!).

Erinnert entfernt an *H. agrostophilum* Klatt, mit welcher sie KLATT auch verwechselt hat, doch ist unsere Pflanze auf den ersten Blick durch die schmalen, sehr spitzen, zur Hälfte wolligen Hüllblätter von dieser sowie von allen anderen dieser Gruppe zu unterscheiden.

4. **H.** thapsus O. Hffm. in O. Kuntze, Rev. III. 2 (1898) 154.

Südostafrikanisches Küstenland: Östliches Transvaal: Lydenburg (WILMS n. 733!); Ost-Griqualand, an Berghängen bei Xara um 1650 m (TYSON n. 1473!).

Besitzt in der Beblätterung eine in die Augen fallende Ähnlichkeit mit einigen Formen der *Lepidorhiza*, allein der spreuschuppige Blütenboden und die Hüllblätter verweisen es in diese Gruppe.

5. **H.** gerberaefolium Sch. Bip. ex A. Rich. Tent. Fl. Abyss. I (1847) 425.

Abyssinien: Auf dem Berge Scholada (SCHIMPER n. 203!).

Sambesizone: Milanjiberge (WHYTE! coll. 1891).

Lunda-Kassai-Katangazone: Angola: Malange (v. MECHOW n. 189!, GOSSWEILER n. 1191!).

Diese Art kann noch nicht als ganz klargestellt gelten. Von *H. nudifolium* (L.) Less. var. *leiopodium* (DC.) Moeser, das ebenfalls öfter auf der Blattoberseite eine bleibende, dünnfilzige Bekleidung aufweist, unterscheidet sie sich durch die armblütige, doldenartige Infloreseenz mit erheblich größeren Köpfen. Die Exemplare aus Angola weichen etwas ab.

6. **H.** allioides Less. Syn. 299 (specimen auth. KREBS n. 145! ex Less., KREBS n. 45! ex DC.).

Südostafrikanisches Küstenland: Natal: (COOPER n. 300!); Maritzburg (REHMANN n. 7508!); Dalton bei Maritzburg, auf trockenen Wiesen um 1000 m (RUDATIS n. 19!), am Umlazi bei Durban um 860 m (SCHLECHTER n. 6737!).

Diese Art besitzt in der typischen Form von allen dieser Gruppe die schmalsten Grundblätter. Sie sind gewöhnlich zahlreich, lineal-lanzettlich bis linealisch, 1—3-nervig, unterseits angedrückt dicht grauwollig, oberseits ganz kahl oder mit papierartigem, seidigem Überzug. Der dünne Blattstiel erreicht die Länge der Spreite. Die ersten Achsen der Inflorescenz sind immer doldig zusammengezogen. Die locker und zartblättrige Hülle ist bräunlich bis hellgelblich gefärbt und gewöhnlich rötlich bis violett überlaufen. Der Blütenstand und die schmalen Blätter verleihen ihr eine gewisse Ähnlichkeit mit einem *Allium*.

Auffallend ist folgende Form:

Var. dilatatum Moeser nov. var. Folia basilaria oblongo-elliptica vel oblongo-lanceolata, 3—5-nervia, in petiolum plerumque lamina multo breviorem angustata, 10—19 cm longa (cum petiolo) et 1,2—2,9 cm lata. Capitula cymosa, bracteis dilute brunneis vel albidis, extimis saepe rubroviolaceis.

Südostafrikanisches Küstenland: Zuurberg und Fishriver (Drège! — in Hb. Th. Bernhardi n. 84); Natal: Lichtungen bei Umkomaas/Durban (A. Engler n. 2585!).

7. **H.** coriaceum Sond. in Linnaea XXII (1850) 65, non (DC.) Harv. l. c. 230.

Südostafrikanisches Küstenland: Östliches Transvaal: Lydenburg (Wilms n. 729!); am Krokodilfluß um 1470 m (Schlechter n. 3906! — in Hb. Zürich); Shilouvane um 850—900 m (Junod n. 773! — in Hb. Zürich).

Limpopogebiet (Südtransvaal): Magalisgebirge (Burke!); Pretoria (Rehmann n. 4439!, 4440!, 4763!); Transvaal: Modderfontein auf Wiesen (Conrath n. 428! — in Hb. Zürich).

Wird gewöhnlich mit *H. allioides* Less. verwechselt. Unterscheidet sich durch folgendes: Grundblätter in einen bandartigen Blattstiel verschmälert, beiderseits mit einem seidenpapierartigen, oberseits sehr dünnen Überzug. Hüllblätter ca. 30—50, meist hellbraun, mit zuletzt holzartigem Grunde, meist abgerundet stumpf. Corymbus nicht kugelig, flach, erste Achsen des Blütenstandes ungleich lang, die untersten am längsten, von einander entfernt.

Hierzu: *H. plantaginifolium* O. Hffm. in O. Kuntze Rev. III (2), 153 non C. H. Wright.

Südostafrikanisches Küstenland: Pondoland: Umtata um 1000 m (Schlechter n. 6322!); Transkei: Cathcart um 1400 m (O. Kuntze!)

Limpopogebiet: Südtransvaal: Pretoria (Rehmann n. 4764!, Wilms n. 729c!); Transvaal: Steinige Lehnen um Modderfontein (Conrath n. 427! — in Hb. Zürich).

Unterscheidet sich von *H. coriaceum* Sond. nur durch die oft breiteren, elliptischen bis lineal-lanzettlichen Grundblätter, die oberseits gewöhnlich ganz kahl, unterseits dicht angedrückt wollig-filzig sind. Ist kaum als Art aufzufassen, zumal da beide Formen durch anscheinend häufige Zwischenstufen verbunden sind.

8. **H.** velatum Moeser n. sp.; herba perennis caule erecto 40—80 cm longo, simplici, superne flavido-floccoso-tomentoso, inferne perspicue striato et indumento subsericeo arcte obducto, dimidio superiore subnudo. Folia basilaria in petiolum dilatatum angustata, oblongo-elliptica, caulina semiamplexicaulia vel brevissime decurrentia, oblongo-lanceolata ac basilaria subtus prominenter 3—5-nervia et indumento sericeo arcto obducta, supra eodem indumento tenuissimo quasi velata, breviter acuta mucronataque. Scapus apice corymbum polycephalum ramis inferioribus elongatis, primariis subapproximatis vel pseudo-umbellatis subnudum gerens. Bracteae ca. 25, erectae nec radiantes, dilute brunneae, imbricatae, acutae dimidio inferiore coriaceae, nervo prominenti subcarinatae, extimae ovatae, intimae lineari-oblongae. Flosculi ca. 20, apice tubuloso-campanei. Pappi setae corollae aequilongae, serratae apice vix incrassatae, basi connatae. Receptaculum fimbrillis achaeniis crudis glabris aequilongis onustum.

Schlanke, 40—80 cm hohe Staude mit einfachem, im oberen Drittel fast nacktem, gelblich wollig-flockigem Stengel. Grundblätter länglich elliptisch bis lineal-lanzettlich,

in den bandartigen Blattstiel verschmälert, mit diesem ca. 14 cm lang, 1,4—1,6 cm breit. Mittlere Stengelblätter länglich-lanzettlich, kurz zugespitzt und mit kleiner dunkelbrauner Stachelspitze, ca. $6^1/_2$—9×1—2 cm groß. Alle Blätter unterseits wie der Stengel unten mit grauschimmerndem, seidigem Überzug bekleidet; derselbe ist auf der Oberseite der Blätter sehr dünn und läßt sie etwas matt erscheinen. Blütenstand vielköpfig, ausgebreitet. Untere Hauptäste ca. $5^1/_2$—7 cm lang. Die meisten Pedunculi ca. 0,4 cm lang oder kürzer. Köpfe hellbraun mit sich dachziegelig deckenden spitzen Hüllblättern, 20—25-blütig, fast 0,5 cm lang. Die Schuppen des Blütenbodens überragen die glatten Achänen an Länge. Der Pappus hat ungefähr die Länge der Blüten, seine Borsten sind fein gesägt und am Grunde in einen Ring verbunden.

Zentralafrikanische Seenzone: Itara, auf kurzgrasigen Steppenhügeln mit Kräutern, vereinzelten Bäumen und Büschen; Bemerkung des Sammlers: In der kurzgrasigen Hügelsteppe sehr charakteristisch. (Mildbraed n. 170 — 24. Juni 1907. Schon verblüht); Ruanda: Auf dem Ruwenzori (W. Grant Stairs n. 29 — in Hb. Schweinfurth); Berg Niansa um 1700 m (Kandt n. 53 in Hb. Berol.).

Diese für Ostafrika neue Art hat ihre nächste Verwandtschaft bei *H. coriaceum* Sond., von welchem sie sich durch die spitzen Hüllblätter, die durch den stark hervortretenden Nerven gekielt erscheinen, und durch die breiteren, kürzer zugespitzten Stengelblätter unterscheidet.

9. H. nudifolium (L.) Less. syn. 299.

Südostafrikanisches Küstenland: Östliches Transvaal: Lydenburg (Wilms n. 731!); Shilouvane, auf dem Marovoungeberg (Junod n. 1176! — in Hb. Zürich); Saddleback Range bei Barbertown um 900—1200 m (E. E. Galpin n. 606!); Tembuland: Bazeia um 600—700 m (Baur n. 68!).

Kunene-Kubangoland: Huilla (Welwitsch n. 3475!, Antunes n. 145!).

Südostafrikanische Hochsteppe: Oranje-Kolonie: Bloemfontein (Rehmann n. 3775!).

Südwestliches Kapland: (Krebs n. 155!, Bergius!, Mundt et Maire!); Kapstadt: Rondebosh (Wilms n. 3381!, Rehmann n. 1730!); Tafelberg (Schenk n. 634!); Constantiaberg (Schlechter n. 436!); Worcester (Rehmann n. 2640!).

Lunda-Kassai-Katangazone: Südangola: Malange (Gossweiler n. 1149!).

Var. quinquenerve (Thbg.) Moeser. — *H. quinquenerve* (Thbg.) Less. Syn. 300. Folia caulina magna, late elliptica vel ovato-lanceolata, quinquenervia, subtus tenuiter araneoso-tomentosa vel subnuda, longe utrinque decurrentia.

Sofala-Gasaland: Delagoabay (Junod n. k!).

Südostafrikanisches Küstenland: Östliches Transvaal: Lydenburg (Wilms n. 735!); Natal: Brookhuizens, an grasigen Stellen (J. M. Wood n. 392!); Pondoland: (Bachmann n. 1438!, 1439!. J. M. Wood n. 392!); Umtata um 1500 m (Schlechter n. 6316!, 6332!, 6339!); Tembuland: Bazeia, um 600—900 m (Baur n. 24!).

Oberes und mittleres Limpopogebiet: Südtransvaal: Houtbosh (Rehmann n. 6093!).

Südwestliches Kapland: George um 240 m (Mundt et Maire!, Schlechter n. 2435!); Swellendam, an grasigen Waldstellen um 400 m Marloth n. 3504!); Kagaberg um 1100 m (Bolus n. 1179!).

So charakteristisch diese Varietät auch ist, so findet man doch häufig Formen, welche bezüglich ihrer Zugehörigkeit zur Hauptart oder zur Varietät Zweifel erregen. Solche haben schmälere 5-nervige, weniger oder nur auf einer Seite herablaufende Blätter.

Var. leiopodium (DC.) Moeser. — *H. leiopodium* DC. l. c. 200 [inkl. *H. leiopodium* DC. var. *denudatum* Harv. l. c. 239]. Folia supra glabra, summa in marginibus tuberculato-subscabra, subtus arcte tomentosa vel glabrescentia subnuda, coriacea vel subcoriacea.

Abyssinisches und Gallahochland mit Eritrea und Yemen: Yemen: Am Nordostabhang des Shibam über El Ajan um 2700 m (Schweinfurth n. 1666! — in Hb. Schweinfurth); Harar (Ellenbeck n. 527!).

Südostafrikanisches Küstenland: Albany und Uitenhage (Ecklon!); kl. Vishriver um 750 m (Mac Owan n. 179!).

Südafrikanisches Küstenland: Auf Hügeln bei George um 250 m (Schlechter n. 2435! — in Hb. Zürich).

Zentralafrikanische Seenzone: Ruanda: Im Westen des Mohasisees, Hang einer Schlucht in der Bergsteppe. Bemerkung des Sammlers: Hier selten, bei Kifumbiro und Itara gemein (Mildbraed n. 529!); Ninagongo, auf dem Lavastrom in der Bergsteppe, um 1800—2000 m (Mildbraed n. 1283!); Uganda: (Stuhlmann n. 1346!).

Kilimandscharozone: Kilimandscharo, im Grase der Bergwiesen, um 1900—2300 (Volkens n. 839!).

Usambara: (Holst n. 2587!, 3821!, 8955!, Buchwald n. 342!, 184!, Warnecke n. 483!, Keudel n. 616d!, Albers n. 138!, Engler n. 1114!); Kwai (Eick n. 104!, 235!, 241!).

Nyassaland: (Buchanan n. 180!).

Sambesizone: Shirigebiet: Berg Malosa bei Zomba um 1200—1800 m (Whyte! coll. 1896).

Kunene-Kubangoland: am Kuito bei 1150 m (Baum n. 538!).

Oberes und mittleres Limpopogebiet: Südtransvaal: Hoggeveld (Rehmann n. 6716!); Transvaal: Modderfontein (Conrath n. 431! — in Hb. Zürich).

Südnigeria-Kamerun: Bambulue, Seelandschaft bei Bamenda (Thorbecke n. 286!, 283!).

Wie aus den Fundortsangaben hervorgeht, ist diese Varietät neben der Hauptart in Südafrika verbreitet, dagegen fehlt die Hauptart von Ostafrika nördlich vollständig, ebenso in Kamerun, wo jedoch die typische ostafrikanische, glattblättrige Form (var. *leiopodium*) sich vorfindet. Die breitblättrige Form *H. nudifolium* (L.) Less. var *quinquenerve* (Less.) Moeser wird im Nyassaland durch die folgende Art vertreten.

10. **H. plantaginifolium** C. H. Wright, Kew Bull. (1901) 123.

Nyassaland: (Buchanan n. 180!, 334!, coll. 1891, n. 137!, coll. 1895); Livingstone-Gebirge: Kondowi um 600—1800 m (Whyte! coll. 1896).

Eine meterhohe Staude mit sehr großen, eiförmigen bis länglich-eiförmigen Stengelblättern, die fast plötzlich in einen breitgeflügelten Blattstiel zusammengezogen sind. Dieser ist am Grunde verbreitert und stengelumfassend. Die Blätter selbst sind oberseits grün, fast glatt, aber am Rande sehr rauh, 3—7-nervig, unterseits dünn grauweißfilzig. Eine sehr auffallende, leicht kenntliche Art, die mit keiner anderen zu verwechseln ist. — Die Whytesche Pflanze war als »*H. undulatum* Less.« bezeichnet worden. Eine Art dieses Namens ist mir unbekannt.

11. **H. subulifolium** Harv. l. c. 241.

Südostafrikanisches Küstenland: Natal: Mooi River (Burke n. 411!).

Oberes und mittleres Limpopogebiet: Makapansberge-Strydpoort (Rehmann n. 5450!); Pretoria (Rehmann n. 4444!); Boshveld (Rehmann n. 5014!).

Die Blätter dieser Art sind sehr charakteristisch. Sie sind sehr lang, linealisch haben meist ganz eingerollte Ränder und sind auf der Oberseite sehr rauh. Die Köpfe gleichen am meisten denen von *H. nudifolium* (L.) Less. und *H. allioides* Less.

12. **H. miconiaefolium** DC. l. c. 200.

Südostafrikanisches Küstenland: Östliches Transvaal: Elandspruitberg um 2200 m (Schlechter n. 3850!); Lydenburg (Wilms n. 732!); Natal: Howick um 1000 m (Junod n. 224!); Inanda (Rehmann n. 8295!); Kabousie (Hutton n. 1029!); Pondoland: Komgha um 600 m (Schlechter n. 6229!); Transkei: (Baur n. 61!, 416!); Albany (Ecklon!).

Südafrikanisches Küstenland: Boschberg bei Somerset-East (Mac Owan n. 765!).

Oberes und mittleres Limpopogebiet (Südtransvaal): Houtbosh (Rehmann n. 6090!).

Die äußeren, braunen Hüllblätter erreichen fast die Länge der inneren, welche wie diese sehr spitz, aber goldgelb sind. Ohne entwickelte Köpfe ist *H. miconiaefolium* DC. von *H. Krebsianum* Less. und *H. calocephalum* Klatt kaum zu unterscheiden.

13. **H. Krebsianum** Less. Syn. 308 (spec. auth. Krebs n. 154!).

Südostafrikanisches Küstenland: Natal: Karkloof (Rehmann n. 7379!); Howick (Junod n. 303!); Insiswa um 1800 m (Schlechter n. 6529!); Port William um 750 m (Tyson n. 3152!); Maritzburg (Rehmann n. 7585!); Ost-Griqualand: Clydesdale um 900 m (Mac Owan n. 741!).

Von *H. miconiaefolium* DC. unterscheidet sich *H. Krebsianum* Less. sofort durch die bleichgelblichen, konkaven, stumpfen, meist eingerissenen, derben Schuppen der kugeligen Hülle. Exemplare mit noch nicht entwickelten Köpfen sind dagegen leicht mit voriger zu verwechseln.

14. **H. calocephalum** Klatt in Bull. Herb. Boiss. IV (1896) 834.

Südostafrikanisches Küstenland: Östliches Transvaal: Saddleback Range bei Barbestown um 900—1200 m (E. E. Galpin n. 608! — in Hb. Zürich).

Diese Art steht der vorigen recht nahe, läßt sich aber durch die kleineren, rosa gefärbten Köpfe mit zarteren Hüllblättern gut unterscheiden. Falls der Charakter nicht

konstant ist, muß *H. calocephalum* Klatt mit *H. Krebsianum* Less. vereinigt werden. In der Beblätterung sind sich beide Arten außerordentlich ähnlich.

15. **H. amoenum** Moeser n. sp.; herba perennis scapo simplici, araneoso-tomentoso, basi ac petiola violaceo-pubescenti, nudo vel parce foliato. Folia caulina amplexicaulia, infima lanceolata in petiolum angustata, subauriculata, summa lineari-lanceolata; radicalia petiolata, ovata vel oblongo-ovata, infima basi cordiformia vel obtusata nec in petiolum angustata, petiolis basi rubro-vaginanti-amplexicaulibus, subtus niveo-tomentosa nervis 3 prominentibus, supra viridia scaberula vel subglabra, marginibus undulatis scabrisque. Capitula in corymbum demum sublaxum disposita, brevi-pedunculata, homogama, ca. 20-flosculosa. Bracteae ca. 24, subaequilongae, obtusae vel acutiusculae, extimae oblongo-spathulatae, dilute brunneae vel roseae, ceterae albidae, oblongae. Receptaculum fimbrillis involucro dimidio minoribus, plerumque connatis, flavido-brunneis onustum. Pappus connatus corollae subaequilongus, setis ad apicem scaberulis basi cohaerentibus vel paullum concretis, albus. Achaenia cruda glabra.

Über 30 cm hoch werdende, ausdauernde Staude mit unverzweigtem, wenigblättrigem, grauspinnwebigem Stengel. Die Stengelblätter sind in den Stiel verschmälert, dieser am Grunde stengelumfassend-verbreitert, 6×1,6—1½×0,2 cm groß. Die grundständigen Blätter bilden eine meist dichte Rosette; sie sind eiförmig bis eiförmig-länglich, am Grunde gestutzt oder fast herzförmig, 3—5-nervig, oberseits grün und ± rauh, unterseits dicht weißfilzig; ihr scheidenartiger Teil ist oft purpurrot (3,2—3,6×1,6—2 cm, selten 5×2 cm, Stiel 1—4 cm groß), und wie der Stengel unten mit purpur-violetten Gliederhaaren dicht besetzt. Der Corymbus wird etwa 3 cm breit. Die Hüllblätter der kleinen, glockigen, 20-blütigen Köpfe sind locker imbrikat, die äußeren oft fast so lang wie die inneren und hellbraun oder rosa überlaufen, die inneren weißlich gefärbt. Der Corymbus trägt verlängerte, doldig zusammengerückte Hauptäste von ungleicher Länge, die Köpfe selbst sind fast sitzend und 0,5—0,6 cm groß.

Südwestliches Kapland: Langeberge bei Zuurbraak, um 460 m (Schlechter n. 2116 — in Hb. Zürich. — Blühend den 18. Jan. 1893).

Die roten Scheiden der Blätter erinnern in der Farbe außerordentlich an die Scheiden am Stengelgrunde bei gewissen *Carex*-Arten.

16. **H. alismatifolium** Moeser n. sp.; herba perennis caule gracillimo, flexuoso, araneoso-tomentoso, inferne ac petiola violaceo-villoso, foliis ca. 3—6 ornato. Folia basilaria rosulata, longe petiolata, petiolis saepe lamina duplo longioribus, striatis, inferne canaliculatis et basin caulis vaginanti-amplectentibus, 7—9-nervia, ovata vel rotundato-ovata, acuta, nigro-mucronata, plerumque fere subito in petiolum angustata basi subcordiformia, supra dense pubescentia, subtus demum araneoso-tomentosa; caulina oblongo-elliptica, suprema valde imminuta lineari-subulata, in petiolum alatum, inferne dilatatum, amplexicaulem angustata. Scapus apice cymam satis densam gerens ramis primariis inaequilongis, elongatis. Capitula pedunculata vel subsessilia campaneiformia, homogama, ca. 20—25-flora. Bracteae ca. 20—24 sordide albidae, imbricatae, acutae, extimae ovatae, intimae lineari-oblongae nervo prominulo. Pappi setae corollae

aequilongae, appresso-serrulatae, acutae, basi annulo connatae. Receptaculum fimbrillis achaeniis crudis glabris longioribus onustum.

60—70 cm hohe Staude, deren langgestielte Grundblätter fast die halbe Länge des Stengels erreichen. Der Stengel trägt einige in den Blattstiel verschmälerte, stengelumfassende Blätter, deren unterste bis 30 cm lang und 4 cm breit werden. Die Grundblätter sind plötzlich in den oft doppelt so langen Stiel zusammengezogen und daher fast eiherzförmig. Sie werden 10—13 cm lang und 7—8 cm breit. Der Blattstiel mißt bis 25 cm, ist gestreift und gegen den Grund zu, wie der Stengel mit violetten Gliederzotten besetzt und in eine purpurn gefärbte Scheide verbreitert. Die Blätter sind oberseits dicht weichhaarig, unterseits zuletzt dünn graufilzig. Die Köpfe stehen am Ende des Stengels in einer 4—6 cm breiten Scheindolde, sind schmutzigweiß und glockenförmig, ca. 0,5 cm lang. Die Hüllblätter sind dachziegelig angeordnet und alle ziemlich scharf zugespitzt, auch oft am Rande etwas eingerissen-gesägt. Der Pappus ist am Grunde in einen Ring verbunden. Der Blütenboden trägt Spreuschuppen, die länger sind als die unreifen Achänen.

Zentralafrikanische Seenzone: Ruanda: In den Randbergen der Kiwu-Vulkane an Talhängen des oberen Mkunga in der Bergsteppe um 1700—1800 m; auf Tonschiefer (Mildbraed n. 1794. — Blühend Anfang Dezember 1907).

Besitzt von allen Arten der Verwandtschaft die größten und am längsten gestielten Rosettenblätter, die durch ihre an die Blätter von *Alisma* erinnernde Form die Art zu den auffallendsten der ganzen Gruppe machen.

17. **H.** albiflorum Moeser n. sp.; herba perennis caulibus e rhizomate subperpendiculari compluribus, erectis, araneoso-tomentosis radicibusque fasciculatis, fibroso-carnosis. Scapus foliatus simplex foliis superne valde imminutis apice cymam sublaxam gerens. Folia supra dense pubescentia vel subscabra et tenuiter araneosa, subtus griseo-araneoso-tomentosa, demum subglabrescentia; basilaria oblongo-elliptica, acuta, in petiolum longitudine laminae angustata, 5-nervia; caulina oblongo-lanceolata, amplexicaulia. Capitula homogama, ca. 20-flora bracteis ca. 20 albidis vel dilute flavidis acutis, intimis margine perspicue serrato-dentatis. Pappus coronatus setis ad apicem serrulatis corollae aequilongus. Fimbrillae receptaculi longitudine achaeniorum glabrorum.

Steif aufrechte Staude mit rasig zusammengestellten, einfachen, beblätterten, 30—60 cm hohen Stengeln, die graufilzig, unten spinnwebig behaart sind. Die Blätter sind spitz, oberseits weichhaarig, unterseits spinnwebig-wollig. Die Rosettenblätter sind gestielt, länglich elliptisch und 5-nervig; sie messen mit Stiel ca. 12×2 cm. Die Stengelblätter sind länglich-lanzettlich und am Grunde stengelumfassend; die mittleren werden bis 10×2,2 cm groß. Die Köpfe stehen in einer Scheindolde, sind 20-blütig, homogam, etwa 0,4 cm lang und haben weißliche, spitze Hüllblätter, die am Rande oft deutlich gezähnt-gesägt erscheinen. Die Pappusborsten sind am Grunde in einen Ring verbunden und so lang wie die Blüten. Die Spreuschuppen des Blütenbodens erreichen die Länge der glatten Früchtchen.

Zentralafrikanische Seenzone: Ruanda: In der Bergsteppe des Ninagongo auf einem Lavastrom, um 1800—2000 m (Mildbraed n. 1270, 1274. — Blühend den 1. Oktober 1907).

Diese neue Art hat eine sehr große Ähnlichkeit mit *H. undatum* (Thbg.) Less., bei welchem jedoch die Hüllblätter zarter, gegen die Spitze zu verbreitert und stets ab-

gerundet stumpf sind. Unsere Pflanze hat trotz dieser Ähnlichkeit ihre nächste Verwandtschaft bei *H. alismatifolium* Moeser, mit dem sie in den Einzelheiten des Kopfbaues auffallend übereinstimmt.

18. **H. Thorbeckei** Moeser n. sp.; perennans caule erecto ca. 30 cm alto, persistenter cinereo-tomentoso-lanatum. Folia basilaria rosulata, petiolata, mihi non obviam; caulina oblonga, infima basi dilatata amplexicaulia, cetera semiamplexicaulia, sub lana dense utrinque pubescentia, acuta, nigromucronata. Capitula in cymam sublaxam disposita, campaneiformia, homogama, pedunculata vel subsessilia. Bracteae dilute flavido-brunneae, acutiusculae marginibus saepe irrupte dentatae vel serratae, ca. 20. Pappi setae corollae aequilongae, basi annulo connatae, appresse serrulatae. Receptaculum fimbrilliferum. Achaenia glabra fimbrillis breviora.

Bis 30 cm hohe ausdauernde, ganz aschgraufilzige Staude. Von den Grundblättern fanden sich nur verkohlte Stengelreste. Die unteren Stengelblätter sind länglich, mit verbreitertem Grunde stengelumfassend und ca. 4,8×0,8 cm groß. Die oberen Stengelblätter sind mit verschmälertem Grunde halb-stengelumfassend. Alle Blätter sind unter dem Wollfilz beiderseits weichhaarig. Die 0,4—0,45 cm langen, glockigen, 20-blütigen, homogamen Köpfe haben ca. 20 hell-gelbbraune, dachige, stumpfliche Hüllblätter, die am Rande oft deutlich eingerissen-gesägt sind. Der Pappus ist am Grunde in einen Ring verbunden und so lang wie die Blüten. Die Spreuschuppen des Blütenbodens überragen die jungen Achänen, welche glatt sind.

Südnigeria-Kamerunzone: Nord-Kamerun: Manengubaberge (Thorbecke n. 9, 22).

Ist mit *H. undatum* (Thbg.) Less. und *H. albiflorum* Moeser nahe verwandt, unterscheidet sich jedoch von beiden durch die bleibende, graufilzige Bekleidung der Blätter.

19. **H. undatum** (Thbg.) Less. Syn. 298. — *Gnaphalium crispum* L. fil. Suppl. 363. — *H. rhodolepis* Baker! Kew Bull. (1898) 150.

Südostafrikanisches Küstenland: Natal (Wood n. 375!).

Südafrikanisches Küstenland: Albany (Ecklon!); Boschberg bei Somerset-East (Mac Owan n. 848!).

Kilimandscharo: Obstgartensteppe unterhalb Marangu um 1100—1250 m (Volkens n. 2135!), in der Steppe unterhalb Schira um 1200 m (Volkens n. 1616!).

Nyassaland: (Buchanan n. 1372!).

Sambesizone: Milanjiberge (Whyte! coll. 1891); Zomba um 750—1050 m (Whyte!).

Kamerun: (Zenker n. 497!, 234!, Zenker-Staudt n. 258!).

Land der Niam-Niam: (Schweinfurth n. 3557!).

Var. agrostophilum Moeser. — *H. agrostophilum* Klatt l. c. 833. Folia utrinque persistenter lanato-tomentosa, subtus nervis secundariis valde prominentibus. Involucrum dilute flavidum vel albidum basi lanatum. Folia forma varia.

α. nemorosum, *H. agrostophilum* Klatt var. *nemorosum* Bolus in Trans. South Afr. Phil. Soc. Vol. XVIII. part III. (1907) 393. Folia radicalia ovata 25—31 cm longa, 9—17 cm lata.

Südostafrikanisches Küstenland: Östliches Transvaal: Saddleback Range bei Barbertown um 150 m (E. E. Galpin n. 703!).

Oberes und mittleres Limpopogebiet: Houtbosh (Rehmann n. 6083!, 6091!).

β. longifolium Moeser. Folia basilaria angusta, usque ad 42 cm longa et 4 cm lata, paulatim in petiolum alatum angustata; caulina oblonga usque ad 3 cm lata.

Südostafrikanisches Küstenland: Östliches Transvaal: Elandspruitberg, an felsigen Stellen um 1900 m (Schlechter n. 3878!).

Var. pallidum (DC.) Harv. l. c. 238. Differt a var. *agrostophilo* caule humiliore et foliis supra viridibus scabrisque, capitulis minoribus.

Südostafrikanisches Küstenland: Natal: (Ecklon!); Katriviersberg (Ecklon!); Pinetown (Junod n. 172!); Umzimkulu (Drège!); Pondoland: (Bachmann n. 1411!, 1425!, 1426!, 1561!).

20. H. Mundtii Harv. l. c. 243.

Südostafrikanisches Küstenland: Östliches Transvaal: Lydenburg, im Gestrüpp am Fluß (Wilms n. 728!); Transvaal: Modderfontein, an quelligen Stellen (Conrath n. 446! — in Hb. Zürich); Natal: Maloweberg um 1350 m (Tyson n. 871!).

Südafrikanisches Küstenland: Im Gestrüpp auf dem Boschberg bei Somerset-East um 1200 m (Mac Owan n. 1472!).

Oberes und mittleres Limpopogebiet: Pretoria (Rehmann n. 4071!).

Fällt etwas aus dieser Gruppe heraus, kann aber auch wegen der anderen Beschaffenheit der Hülle nicht zu den *Decurrentia* Moeser gerechnet werden, sondern nimmt vielmehr eine Mittelstellung zwischen diesen und den *Plantaginea* DC. ein. Im Habitus paßt es hierher, weshalb es ans Ende dieser Gruppe gestellt wurde.

In diese Gruppe gehören ferner mehrere Arten, deren nähere Verwandtschaft mir unsicher ist, weil ich kein oder nur ungenügendes Material davon gesehen habe. Diese sind:

H. oxyphyllum DC. l. c. 199.

Südwestliches Kapland: Am Gauritzflusse (Burchell cat. n. 4733).

Diese Art dürfte mit *H. undatum* (Thbg.) Less. identisch oder doch nur eine Form davon sein.

H. ruwenzoriense S. Moore Journ. Linn. Soc. XXXV (1902) 338.

Zentralafrikanische Seenzone: Ruwenzori, um 1800 m (G. F. Scott Elliot n. 7864).

Das von mir gesehene Material war ungenügend. Ich muß daher dahin gestellt lassen, ob die Art wirklich eine eigene Form darstellt.

H. Davyi S. Moore Journ. of bot. XLIII (1905) 169.

Südafrikanisches Küstenland: Östliches Transvaal: Carolina-Distrikt (Davy n. 2972).

H. verbascifolium S. Moore Journ. Linn. Soc. XXXVII (1906) 317.

Nyassaland: Livingstone-Gebirge: Nyika-Plateau (Miss Henderson).

Kann nicht, wie S. Moore angibt, mit *H. nanum* Baker verwandt sein, da letzteres überhaupt keine Spreuschuppen besitzt und einer ganz anderen Gruppe angehört.

Lepidorhiza Moeser.

Ausdauernde, meist filzige Stauden mit in der Regel unverzweigten Stengeln, die aus einem horizontalen, mit Schuppen besetzten Rhizom kommen. Der Stengelgrund trägt dreieckig-lanzettliche, schuppenförmige Niederblätter, die oft von einem dichten Filz einfacher brauner Wollhaare bedeckt sind. Die Grundblätter sind immer deutlich gestielt, die Stengelblätter öfter zu Schuppen reduziert. Die ziemlich kleinen, meist 10—12, seltener bis 20-blütigen, immer zwittrigen, glockigen, seltener kreiselförmigen Köpfe haben stets spitze, bräunliche oder goldgelbe Hüllblätter; die äußeren sind häufig braun oder violett; selten ist die Hülle aus etwa gleichlangen Schuppen zusammengesetzt. Der Blütenboden ist völlig glatt. Die Achänen sind stets mit auffallend großen, zylindrischen Papillen dicht besetzt. Die Pappusborsten sind fast immer am Grunde in einen vollständigen breiten Ring verschmolzen.

Herbae perennes rhizomate horizontali squamis imbricatis saepe obtecto foliis radicalibus in petiolum angustatis. Caulis circa basin foliis squamiformibus triangulari-lanceolatis lana brunnea absconditis circumcinctus. Capitula minuscula campanulata 10—12, rarius 20-flora hermaphrodita in corymbos polycephalos disposita bracteis imbricatis acutis, raro subaequilongis stramineis vel aureis, extremis saepe brunneis vel violaceis. Flosculi apice campanulato-ampliati. Receptaculum nudum planum. Achaenia papillis cylindricis majusculis instructa. Pappi setae basi plerumque annulo connatae.

A. Bracteae inter se subaequilongae aureae.
  a. Folia caulina oblanceolata vel lineari-oblonga basin versus paulatim angustata, arcte tomentosa vel sericeo-tomentosa . . . . 11. *H. oreophilum* Klatt.
  b. Folia caulina elliptica ac caulis dense lanata . . . 10. *H. lanatum* Harv.
B. Bracteae imbricatae, extremae saepe brunneae vel violaceae.
  a. Capitula sessilia straminea, bracteae subulato-acuminatae . . . . 12. *H. stramineum* Hiern.
  b. Bracteae acutae, capitula demum perspicue pedunculata.
    α. Folia radicalia in caulina paulatim forma ac magnitudine transientia.
      I. Folia nuda lineari-lanceolata vel linearia longe subulato-acuminata, radicalia paulatim in petiolum brevem angustata, capitula sordide straminea bracteis obtusiusculis breviter mucronulatis . . . . 5. *H. Schlechteri* Bolus.
      II. Folia utrinque ± tomentosa vel araneosa, bracteae acutae.
        1. Capitula usque ad 0,8—0,9 cm longa.
          * Bracteae aureo-stramineae, planta omnino densissime griseo-tomentosa . . . . 7. *H. Galpini* Schltr. et Moeser.
          ** Bracteae interiores saturrime aureae . . 6. *H. lepidorhizum* Moeser.
        2. Capitula 0,5—0,6 cm longa basi lanata . . 8. *H. acutatum* DC.

β. Folia radicalia non in caulina transientia; caulina plerumque squamiformia.
  I. Folia radicalia caules summum spithameos longe (plerumque triplo) superantia . . . . . 1. *H. Mechowianum* Klatt.
  II. Caules elongati folia radicalia longitudine superantes.
    1. Bracteae intimae laete aureae.
      * Bracteae extremae brunneae . . . . . . 4. *H. Ceres* S. Moore.
      ** Bracteae extremae lana nivea absconditae 3. *H. geminatum* Klatt.
    2. Bracteae intimae dilute brunneae vel violaceae.
      * Bracteae demum quoque dorso lanatae, capitula 10-flora . . . . 2. *H. congolanum* Schltr. et [O. Hffm.
      ** Bracteae dorso demum nudae, capitula 20-flora . . . . 9. *H. zombense* Moeser.

A. Guineensische Waldprovinz.

1. **H. Mechowianum** Klatt in Ann. d. k. k. naturhist. Hofmus. Wien VII (1892) 101. — *H. Hoepfnerianum* Vatke! Bull. Hb. Boiss. IV (1896) 460.

Lunda-Kassai-Katangazone: Angola: Malange (v. Mechow n. 206!, Gossweiler n. 1183!); Golungo Alto (Welwitsch n. 3454!).

Außerdem ist aber diese Art auch aus der ostafrikanischen Steppenprovinz bekannt geworden und an folgenden Orten gesammelt:

Kunene-Kubango-Land: Huilla (Antunes n. 120!); Benguella um 1760 m (Dekindt n. 120!); Mossamedes (Höpfner n. 115!).

Die wenigen großen Grundblätter (meist ist nur eins vorhanden) dieser leicht kenntlichen Art überragen die blühenden Stengel um das Doppelte. Sie sind zum Unterschied von der folgenden Art rhombisch-elliptisch und spitz, wie bei dieser langgestielt. Die Stengelblätter sind nur schuppenförmig. Die ganze Pflanze ist kräftiger als *H. congolanum* Schltr. et O. Hffm.

2. **H. congolanum** Schltr. et O. Hffm. ex Baum, Kunene-Sambesi-Expedition (1903) 413.

Ober-Guineazone: Togo: Misahöhe, Höhen des Agomegebirges um 700 m (Baumann n. 23!).

Kongozone: Dolo bei Leopoldville (Schlechter n. 12465!).

Lunda-Kassai-Katangazone: Kimbundo (Pogge n. 246!).

Auch diese Art ist aus der ost- und südafrikanischen Steppenprovinz bekannt geworden:

Kunene-Kubango-Land: Kuelleis (Maramba) um 1400 m, auf weißem Sandboden am Waldrand (Baum n. 226!).

Die Stengel erscheinen nach einer Notiz von Baumann schon wenige Tage nach dem Grasbrande.

3. **H. geminatum** Klatt l. c. 101. — *H. Gossweileri* S. Moore! in Journ. Linn. Soc. XXXVII (1906) 315.

Lunda-Kassai-Katangazone: Malange (v. Mechow n. 190!, Gossweiler n. 1198!, n. 1186!).

An den von mir gesehenen Exemplaren waren nie Grundblätter vorhanden. Die Stengelblätter sind je nach den äußeren Bedingungen verschieden groß, doch sind sie in Form und Größe von den Grundblättern scharf geschieden.

B. Ost- und südafrikanische Steppenprovinz.

4. H. Ceres S. Moore Journ. Linn. Soc. XXXV (1902) 337.

Zentralafrikanische Seenzone: Urundi um 1500 m (Scott Elliot n. 8710!); Usumbura, Migendaberg um 1800 m, in der Grassteppe auf steinigem Lehmboden (Ltn. Keil n. 178!).

5. H. Schlechteri Bolus Trans. of the South Afr. Phil. Soc. Vol. XVIII Part. III (1907) 387.

Südostafrikanisches Küstenland: Swaziland, Saddleback Range bei Barbertown, um 1230 m (E. E. Galpin n. 1128!); östliches Transvaal: Elandspruitberg, an felsigen Stellen um 2000 m (Schlechter n. 3852!).

Das Galpinsche weicht erheblich von dem Schlechterschen Exemplar durch nur halb so große Köpfe mit weniger Blüten und Brakteen ab. Da ich von dieser Gruppe wenig Material gesehen habe, daher über ihre Variabilität nicht orientiert bin, so wage ich keine neue Art daraufhin aufzustellen. Viele der hier aufgezählten Arten dürften in Zukunft größere Schwierigkeiten bei ihrer Auseinanderhaltung bereiten.

6. H. lepidorhizum Moeser n. sp.; herba perennis omnino laxe flavido-lanata, rhizomate horizontali multicapitato squamis brunneis imbricatis obtecto, caule erecto ad 44 cm alto. Folia basilaria elliptica acuta quasi in petiolum angustata, caulina infima oblongo-elliptica vel oblonga, nervo medio prominente; folia superiora lineari-lanceolata, multo minora, valde acuta. Capitula mediocria aurea in corymbum demum laxum disposita, homogama, 10—12-flora. Bracteae acutae, elliptico-ovatae, extimae brunneae, saepe lineares. Receptaculum nudum, planum. Achaenia cruda cylindrica papillosa. Pappi coronati setae basi incrassatae ad apicem serrulatae.

Der ± horizontale, mit schuppigen Niederblättern dicht besetzte, vielköpfige Wurzelstock treibt bis 44 cm lange Stengel, die in der unteren Hälfte größere, elliptische bis länglich-elliptische Blätter tragen. Die Grundblätter sind stielartig verschmälert, bis 10 cm lang und $3^1/_2$ cm breit. Die oberen Stengelblätter sind linealisch-lanzettlich, sehr spitz und messen $2 \times 0,3$—$4 \times 0,5$ cm. Am Ende trägt der Stengel den zuletzt wohl sehr lockeren Blütenstand, dessen Köpfchen glockig und etwa 0,7 cm lang sind. Die Hüllblätter sind eiförmig bis länglich-eiförmig, spitz, goldgelb, die äußeren braun. Der Blütenboden ist glatt. Die Achänen sind im unreifen Zustand etwa 0,15 cm lang, zylindrisch und mit kurzen Haaren besetzt. Die zahlreichen Borsten der Haarkrone sind zumeist unten in einen vollständigen Ring verbunden, an ihrem Grunde am dicksten und am Rande fein rauh.

Ussangusteppe: Lager Kidoko (Hptm. v. Prittwitz u. Gaffron n. 130. — Blühend Mitte August 1901).

7. H. Galpini Schlechter et Moeser n. sp.; herbaceum, perenne, capitulis exceptis griseo-lanato-tomentosum, caule erecto ca. 40 cm alto ex rhizomate crasso orto usque ad medium foliis majoribus. Folia elliptica acuta summa lineari-lanceolata, basilaria in petiolum angustata nervo medio perspicuo. Capitula in corymbum polycephalum demum sub-

laxum disposita, plerumque 10-flora, homogama, straminea, basi lanata. Bracteae oblongo-ovatae, acutae, aureae. Achaenia cruda cylindrica papillosa. Receptaculum nudum, planum. Pappi setae basi cohaerentes plurimae connatae, ad apicem serrulatae, acutae.

Die ganze Pflanze ist graufilzig mit bis 40 cm hohen Stengeln, die aus einem dicken Wurzelstock kommen und an ihrem Grunde schuppige Niederblätter tragen. Die Blätter sind elliptisch, spitz, die unteren in einen Stiel verschmälert, 7—12 cm lang, 2—3 cm breit. Von der Mitte des Stengels nehmen die Blätter sehr schnell an Größe ab; die oberen sind linealisch und 2 cm lang. Der reichköpfige Blütenstand trägt glokkige, strohfarbene, 0,6 cm lange Köpfe, die stets homogam und meist 10-blütig sind. Die Hüllblätter sind länglich-eiförmig und sehr spitz, alle sich dachziegelig deckend. Die jungen Achänen sind papillös. Die Pappusborsten sind am Grunde zusammenhängend, bis zur Spitze fein rauh und zugespitzt.

Südostafrikanisches Küstenland: Östliches Transvaal: Berghänge des Saddleback Range bei Barbertown, um 900—1200 m (Galpin n. 607 — in Hb. Zürich).

Diese Spezies steht sowohl *H. acutatum* DC. als auch *H. lepidorhizum* Moeser nahe, unterscheidet sich aber von beiden durch die dicht filzige Bekleidung, von *H. acutatum* DC. außerdem besonders durch die Blattform und die größeren, strohgelben Köpfe, während bei *H. lepidorhizum* Moeser die Köpfe und Blüten erheblich größer sind.

8. **H. acutatum** DC. pr. VI (1837) 186. — *H. floccosum* Klatt Bull. Hb. Boiss. IV (1896) 836.

Südostafrikanisches Küstenland: Östliches Transvaal: Shiluvane (Junod n. 943!); Natal: Northdene, um 100 m (Wood n. 5231!); Pondoland: Auf Sandsteinfelsen, an Abhängen (Bachmann n. 1434!, n. 1436!); bergiges Grasland, um 200—250 m (Beyrich n. 209!).

Oberes und mittleres Limpopogebiet: Houtbosh (Rehmann n. 6089!, n. 6092!).

Var. **rhombifolium** Moeser nov. var.; foliis elliptico-rhomboideis, flavido-cinereo-floccosis, capitulis aggregatis, ramis inflorescentiae quasi dichotomis.

Natal: Inanda (Rehmann n 8296!).

Die von Beyrich und Bachmann im Pondoland gesammelten Exemplare weichen von den übrigen durch die größeren und breiteren, ovalen, stumpfen Blätter, mit am Grunde sehr starken Nerven ab, sind aber wohl kaum als Varietät abzutrennen.

9. **H. zombense** Moeser. — *H. nanum* Baker! non Klatt, Kew Bull. (1898) 150.

Sambesizone: Malosaberg bei Zomba, um 1200—1800 m (Whyte!).

Die Stengelblätter sind bei dieser Art viel größer als bei *H. congolanum* Schltr. et O. Hffm., deutlich blattartig, grün und beiderseits kahl. Von den Grundblättern habe ich nichts gesehen; sie sind nach Baker elliptisch, gestielt und viel größer als die Stengelblätter. Die jungen Köpfe sind am Grunde von Wolle eingehüllt und nur die orangegelben Spitzen der Hochblätter sichtbar, später werden die Brakteen fast kahl und sind am Grunde grünlich oder violett überlaufen. Die Köpfe sind etwa 20-blütig.

10. **H. lanatum** Harv. in Harv. et Sond. Fl. Cap. III (1864—65) 233.

Oberes und mittleres Limpopogebiet: Sandriver (Burke n. 67!); Houtbosh (Rehmann n. 6097!).

Steht der folgenden Art sehr nahe, doch ist sie weit kräftiger, mit breiteren Blättern und stets locker wolliger Behaarung. Am Grunde des Stengels finden sich, wie bei allen vorigen und der folgenden, dreieckig-lanzettliche, sich deckende, von einfachen braunen Wollhaaren dicht bekleidete Niederblätter, die offenbar zum Schutz des Vegetationspunktes dienen.

11. H. oreophilum Klatt l. c. 837.

Südostafrikanisches Küstenland: Östliches Transvaal: Belfast um 2000 m (Bolus n. 11978!); Natal: Newcastle um 1000 m (Schlechter n. 3419!); Majubaberg um 1780 m (Wood n. 3596!); van Reenen Paß um 1600 m (Wood n. 6632!, n. 4614!).

Oberes und mittleres Limpopogebiet: Klein Olifantriver um 1570 m (Schlechter n. 3805!); Johannesburg (C. H. Werthenau n. 97!).

Auch bei dieser Art sah ich schuppenbesetzte Grundstöcke.

12. H. stramineum Hiern Catal. of Welw. Afr. Pl. III (1898) 563.

Kunene-Kubango-Land: Huilla, steinige Orte im Gebirge um 1750 m (Welwitsch n. 3479!, Antunes n. 179!).

Weicht von allen übrigen habituell ab, ist daher auch leicht zu erkennen. Nach den Merkmalen kann diese Art nur hier angeschlossen werden.

Campanulata Moeser.

Aufrechte Sträucher oder halbstrauchige Stauden mit meist sehr ästigen Zweigen (*H. maranguense* O. Hffm. klettert); öfter ist ein in der unteren Hälfte unverzweigter Hauptstamm ausgebildet. Der Corymbus setzt sich aus dreiköpfigen Cymen zusammen. Die ziemlich kleinen, etwa 20—60-blütigen, glockigen Köpfe sind meist ziemlich lang gestielt und heterogam mit oft nur wenigen ♀ Blüten, selten zwittrig; ihre Hüllblätter haben bräunliche Färbung, sind dachziegelig angeordnet und an der Spitze zurückgebogen, aber nie strahlend. Die Blüten sind glockig und haben ziemlich große Zipfel. Der Blütenboden trägt meist rotbraune, breit zungenförmige Spreuschuppen, die meist die halbe Länge des Involukrums erreichen. Die Achänen sind kahl. Die Pappusborsten sind durch dichtstehende, bärtige Fiederchen am Grunde zusammenhängend.

Frutices plerumque ramosi raro scandentes vel caule simplici. Capitula 20—60-flora in corybum cymulis plerumque tricephalis compositum disposita minuscula pedunculata campanulata heterogama flosculis apice campaneis raro hermaphrodita. Bracteae brunneolae eradiantes plerumque obtusae imbricatae subpellucidae vel opacae apice refractae. Receptaculum fimbrillis plerumque rufis achaenia glabra duplo longitudine superantibus onustum. Pappi setae basi barbellatae ibidemque cohaerentes vel interdum paucae connatae.

A. Planta scandens foliis lanceolatis vel oblongo-lanceolatis membranaceis, capitula heterogama . . . . . . 1. *H. maranguense* O. Hffm.
B. Frutices vel suffrutices erecti.
  a. Capitula heterogama.
    α. Caules e radice perenni simplices ad apicem foliis linearibus subappressis obtecti spithamei, capitula aggregata . . . . 8. *H. Dregeanum* Sond. et [Harv.
    β. Caules ramosi vel caespitosi.
      I. Folia basi angustata.

1. Herba humilis rhizomate polycephalo caulibus 6—20 cm altis simplicibus, folia anguste linearia supra basi perspicue trinervia 3. *H. tillandsiifolium* O. Hffm.
2. Frutex usque ad 150 cm altus foliis oblongolinearibus uninerviis. . . . . 2. *H. Uhligii* Moeser.

II. Folia basi dilatata sessilia.
1. Frutex caule primario toto lignoso quasi arboreo ac ramis ramulisque nudis cicatricibus foliorum obtectis superiore parte foliatis 4. *H. abietinum* O. Hffm.
2. Caulis primarius ramuli ramulique foliati.
 * Folia utrinque cinereo-tomentosa redunco-mucronata, capitula dilute carneo-brunneola . . . . 7. *H. Lastii* Engl.
 ** Folia supra demum tenuiter araneosa, bracteae flavidae vel brunneolae.
 † Capitula 0,25 cm longa, mucro foliorum duplo longior quam latus . . . . . . 5. *H. longiramum* Moeser.
 †† Capitula 0,35 cm longa, mucro foliorum pluries longior quam latus. . . . . . 6. *H. Kuntzei* O. Hffm.

b. Capitula hermaphrodita, folia lineari-oblonga trinervia 9. *H. dilucidum* S. Moore.

1. **H. maranguense** O. Hffm. in Engl. Pflanzenwelt Ostafrikas C (1895) 411.

Zentralafrikanische Seenzone: Im Westen des Ruwenzori, Butagu und Kalonge, in der Dombeya-Vernonia-Region um 2200 m, etwas klimmend (Mildbraed n. 2489!).

Kilimandscharozone: Landschaft Marangu: am unteren Rand des Gürtelwaldes um 1900 m bis 3 m Höhe im Gebüsch emporklimmend (Volkens n. 1490!).

Hat eine gewisse Ähnlichkeit mit dem an gleichen Orten kletternd sich findenden *H. sarmentosum* O. Hffm., jedoch weisen schon die Köpfchen auf eine andere Verwandtschaft hin. Auffällig ist, daß in der Notiz von Hr. Dr. Mildbraed die Pflanze etwas klimmend genannt wird, während sie Hr. Prof. Dr. Volkens am Kilimandscharo 3 m hoch kletternd sah. Das beweist wiederum, daß die Eigenschaft des Klimmens durch die äußeren Verhältnisse gehemmt oder begünstigt werden kann, je nachdem die Pflanze kräftig oder schwach entwickelt und in hohem oder niedrigem Gebüsch aufgewachsen ist. Das gleiche habe ich schon bei dem viel häufigeren *H. Schimperi* (Sch. Bip.) Moes. bemerkt. *H. maranguense* O. Hffm. steht in der Gruppe der *Campanulata* etwas isoliert.

2. **H. Uhligii** Moeser n. sp.; frutex patenti-ramosus usque ad 150 cm altus ramis teretibus striatis araneosis junioribus dense tomentosis ad apicem laxiuscule aequaliter foliatis corymbum compositum polycephalum patentem gerentibus. Folia aequedistantia patentia adulta remota oblongolinearia vel linearia basi paullulo angustata sessilia uninervia supra araneosa subtus araneoso-tomentosa plana vel adulta marginibus leviter revolutis acuta nigro-mucronataque. Capitula laxe disposita pedunculis satis longis griseo-tomentosis saepe bracteis membranaceis praeditis campanulata heterogama ca. 22—25-flora flosculis femineis paucis. Bracteae ca. 25 imbri-

catae dilute brunneae apice pellucidae ac rotundato-obtusae; extimae ovales mediae oblongae apice refractae intimae lineari-oblongae erectae nec radiantes. Involucrum extus leviter araneosum. Receptaculum fimbrillis achaeniis crudis glabris duplo longioribus onustum. Pappi setae subleves liberae vel complures basi incrassata connatae ibidemque leviter barbellatae sursum attenuatae.

Bis 1,50 m hoher Strauch. Die vorliegenden, blühenden Zweige sind ca. 30 cm lang. Die Blätter der blühenden Stengel messen 2,3—2,6×0,25—0,4 cm, selten 3×0,45 cm; die obersten sind noch etwas kürzer. Die Blätter steriler Stengel werden größer, bis 4,5×0,5 cm. Die Köpfe werden 0,45 cm lang und oben 0,4 cm breit; ihre Stiele messen 0,2—0,4 cm. Die Spreuschuppen des Blütenbodens sind etwa doppelt so lang wie die glatten Achänen. Von den etwa 22—25 Blüten eines Kopfes sind wenige ♀. Die ca. 25 Hüllblätter sind hellbraun, an der Spitze durchscheinend und stumpf.

Kilimandscharozone: Meru: An der oberen Urwaldgrenze über Aruscha um 2800 m (Uhlig n. 520! — Blühend gesammelt am 18. Nov. 1901).

H. Uhligii ist am nächsten verwandt mit *H. tillandsiifolium* O. Hffm. und *H. abietinum* O. Hffm. und von diesen unschwer zu unterscheiden.

3. **H.** tillandsiifolium O. Hffm. in Engl. Bot. Jahrb. XXX (1901) 430.

Ussangusteppe: Lager Kidoko (Hptm. v. Prittwitz et Gaffron n. 169!).

Nyassaland: Nördliches Kinga-(Livingstone-)Gebirge: Auf trockenen, mit Felsblöcken übersäten Halden um 2700 m (Goetze n. 969!).

Der Wurzelstock bildet unterirdische, bogig aufsteigende Ausläufer, welche zunächst ein steriles Blattbüschel erzeugen, welches dann wahrscheinlich erst in der nächsten Vegetationsperiode einen Blütenstand hervorbringt. Die blühenden Stengel werden bis 18 cm lang, an dem von Goetze gesammelten Exemplar maßen sie jedoch nur 6 cm. Die Köpfe sind größer und relativ länger gestielt als bei den anderen Arten dieser Gruppe.

4. **H.** abietinum O. Hffm. l. c. 429.

Nyassaland: Nördliches Kingagebirge: Rungwe-Stock, an Abhängen der höchsten Kuppen um 2900 m (Goetze n. 1151!).

Ein bis 30 cm hoher Strauch, der einen in der unteren Hälfte unverzweigten Stamm entwickelt. Derselbe teilt sich oben in zahlreiche, unten blattnarbige, oben beblätterte und Köpfe tragende Äste. Die Pflanze hat den Wuchs eines kleinen Baumes.

H. longiramum Moeser n. sp.; frutex vel suffrutex lignosus 50—100 cm altus supra medium ramosus vel ramosissimus ramis florigeris 10—40 cm longis ad apicem dense ac aequaliter foliatis striatis araneosis. Folia lineari-lanceolata plana vel marginibus valde revolutis quasi linearia, basi dilatata in ramis junioribus semi-amplexicaulia uninervia supra araneosa subtus griseo-araneoso-tomentosa plerumque horizontaliter patentia, adulta remota. Capitula parva in corymbum cymis plerumque tricephalis compositum saepe semiglobosum disposita pedunculis griseo-lanatis campanulata extus leviter araneosa heterogama ca. 20—27-flora flosculis femineis 6—8. Receptaculum fimbrillis rufis achaeniis glabris ellipsoideis duplo longioribus onustum. Bracteae dilute brunneae obtusae imbricatae subhyalinae extimae ovales intimae lineari-oblongae. Pappi setae corollas

longitudine aequantes scaberulae ima basi saepe complures connatae sursum attenuatae.

Holziger, 50—100 cm hoher Halbstrauch, der in der oberen Hälfte stark verzweigt ist. Die aufrechten, rutenförmigen Zweige sind 10—40 cm lang und dicht beblättert. Die Blätter sind 1,1—1,8 cm lang, an der Basis messen sie 0,15—0,35 cm. Die Köpfe messen 0,25×0,25 cm, ihre Stiele durchschnittlich 0,1 cm.

Zentralafrikanische Seenzone: Usumbura, Lukoba, im Erbsenfeld auf einem Höhenrücken um 2200 m (Keil n. 118! — Blühend gesammelt am 12. Juni 1906); Rugege-Wald, in der sekundären Pteridiumformation nordöstlich des Waldes um 1800—1900 m (Mildbraed n. 739! — Blühend am 14. August 1907); Sabyino-Kahinga-Sattel, nordöstlich des Kiwusees, auf Bergwiesen im Bambuswald um 2500—2800 m (Mildbraed n. 1688! — Blühend gesammelt Ende November 1907).

Ist mit *H. Kuntzei* O. Hffm. aus Natal sehr nahe verwandt und nur durch kleinere, breiter glockige Köpfe und die viel kürzere Stachelspitze der weniger scharf zugespitzten Blätter verschieden.

6. **H. Kuntzei** O. Hffm. in O. Kuntze, Revisio III. 2 (1898) 152.

Südostafrikanisches Küstenland: Natal: Charlestown, um 1800 m (O. Kuntze!).

Die Hüllblätter sind mehr gelb wie bei voriger Art.

7. **H. Lastii** Engl. in Hochgebirgsfl. trop. Afr. (1892) 430.

Nyassaland: (Buchanan n. 359!).

Sambesizone: Shiri-Hochland, Blantyre (Last!, Buchanan n. 446!); Namuliberge, Makoua Countrey (Last!).

Hat eine große habituelle Ähnlichkeit mit *H. capitellatum* (Thbg.) Less.; die Hüllblätter sind jedoch mehr hellbraun. Ein charakteristisches Merkmal dieser Art ist die hakenförmig zurückgekrümmte Spitze der weißgraufilzigen Blätter.

8. **H. Dregeanum** Sond. et Harv. in Harv. et Sond. Fl. Cap. III (1864—65) 251.

Südostafrikanisches Küstenland: Östliche Oranje-Kolonie: Harrysmith, um 1500—1800 m (J. M. Wood n. 4791!); Distrikt Albert (Cooper n. 617!); Witteberge, Molmontspruit (Rehmann n. 3918! — in Hb. Zürich).

Für diese Art werden öfters gewisse Formen von *H. rosum* (Berg.) Less. gehalten. Unsere Art hat einfache oder höchstens von Grunde verzweigte Stengel, welche bis oben sehr dicht beblättert sind. Die Blätter sind schmal lineal, aufrecht, fast dem Stengel angepreßt und haben umgerollte Ränder; unterseits sind sie weißfilzig, oberseits locker spinnwebig und verkahlend. Die kleinen, zylindrisch-glockigen, hellbraunen, gestielten Köpfe sind am Ende der Stengel in ein 20—25-köpfiges Scheinköpfchen zusammengedrängt.

9. **H. dilucidum** S. Moore in Journ. Linn. Soc. XXXVII (1906) 318.

Sambesizone: Milanjiberge (Whyte!).

An dieser Art, welche zweifellos hier anzuschließen ist, zeigt sich am deutlichsten die Verwandtschaft dieser Gruppe, namentlich der ostafrikanischen Arten mit den entsprechenden mediterranen Spezies. Ein genauer Vergleich von *H. dilucidum* und *H. littoreum* Gussone ergab eine große Übereinstimmung im Habitus und in den Details der Köpfe. Man darf keinen Anstoß daran nehmen, daß *H. dilucidum* zwittrige Köpfe hat, während die übrigen Arten der *Campanulata* gynomonöcische ausbilden.

Es sei darauf hingewiesen, daß die Zahl der ♀ Blüten bei manchen Arten, z. B. *H. tillandsiifolium* O. Hffm. sehr gering ist.

Carnea Moeser.

Niedrige Sträucher oder Stauden mit zu Scheindolden vereinigten, deutlich, oft langgestielten, ziemlich kleinen, glockigen, etwa 20—30-blütigen Köpfchen, deren Hüllblätter zart, stumpf, oft an der Spitze runzelig und meist fleischfarbig sind. Die ♀ Blüten sind in der Zahl oft recht wechselnd; sie haben kleine, oft undeutliche Zipfel. Der Blütenboden ist mehr oder weniger tief wabig oder spreuschuppig; die Schuppen sind sehr oft nur kurz, zuweilen erreichen sie die halbe Länge des Involukrums. Die Achänen sind glatt oder papillös. Die Pappusborsten sind am Grunde gebärtet und zusammenhängend oder auch schwach verwachsen.

Frutices vel suffrutices humiles capitulis cymosis saepe longe pedunculatis campanulatis ca. 20—30-floris foliis lanceolatis vel linearibus margine revoluto. Bracteae tenerae saepe subpellucidae obtusae plerumque carneae ca. 30. Flosculi feminei segmentis parvis plerumque obsoletis. Receptaculum ± alte favosum fimbrillis brevibus vel longitudine achaenia pluries superantibus. Achaenia glabra vel papillosa. Pappi setae basi barbulis cohaerentes vel paullum connatae.

A. Bracteae appresse erectae nec radiantes nec apice rugulosae.
   a. Folia utrinque griseo-tomentosa vel supra araneosa nec scabra.
      α. Capitula 0,5 cm longa . . . . 6. *H. revolutum* (Thbg.) Less.
      β. Capitula 0,3 cm longa . . . . 5. *H. rosum* (Berg.) Less.
   b. Folia nuda scabra . . . . 8. *H. scabrum* (Thbg.) Less.

B. Bracteae apice refractae rugulosae raro intimae radiantes.
   a. Folia plana vel marginibus leviter revolutis, lanceolata vel summum lineari-oblonga nec teretia.
      α. Folia basi dilatata semiamplexicaulia triangulari-lanceolata vel oblongo-lanceolata acuta.
         I. Caules e rhizomate complures simplices stricto-erecti praesertim inferiore parte foliis subappressis imbricatis obtecti . . . . 1. *H. simillimum* DC.
         II. Caules laxi procumbentes saepe ramosi, folia remota . . . . 2. *H. capitellatum* (Thbg.) Less.
      β. Folia basi angustata oblonga vel lineari-oblonga obtusiuscula; caulis humilis dense foliatus, rarissime ramosus . . . . 7. *H. rugulosum* Less.
   b. Folia anguste linearia marginibus valde revolutis se tangentibus supra araneosa subtus tomentosa.
      α. Frutex nanus capitulis late campanulatis bracteis intimis radiantibus, caules abbreviati ad apicem foliis aequilongis confertis horizontaliter patentibus obtecti . . . . 9. *H. teretifolium* (L.) Less.

β. Frutices vel suffrutices caulibus elongatis gracillimis capitulis cylindricis vel campanulato-cylindricis foliis valde remotis bracteis eradiantibus.
 I. Capitula campanulato-cylindrica summum duplo longiora quam lata . . . . 4. *H. athrixifolium* O. Hffm.
 II. Capitula anguste cylindrica triplo longiora quam lata . . . . 3. *H. polycladum* Klatt.

1. H. simillimum DC. l. c. 203 (fide Krebs n. 211!).

Südostafrikanisches Küstenland: Natal: (Wood n. 1911!); Ost-Griqualand: Clydesdale um 770 m (Tyson n. 2731!); Pondoland: (Ecklon!); auf Wiesen (Rehmann n. 1406!, 1413!); am Tsitsafluß (Schlechter n. 6361!); Tembuland: Überall an feuchten Stellen um 600 m (Baur n. 33!); Fingoland: Cathcart (O. Kuntze!).

Südafrikanisches Küstenland: Auf Hügeln bei George um 250 m (Schlechter n. 2423! — in Hb. Zürich).

Weicht von der folgenden durch dicht dachziegelige, aufrechte Blätter und bräunliche Färbung der Hüllblätter ab. Der Wuchs ist steif aufrecht, nicht schlaff wie bei *H. capitellatum* (Thbg.) Less., und die Blätter sind dicht, nicht locker filzig.

2. H. capitellatum (Thbg.) Less. Syn. 305.

Südostafrikanisches Küstenland: Drakensberge bei Bainskloof (Rehmann n. 2293!).

Extratropisches Südwestafrika: Klein-Namaland: Elandsfontein um 1500 m (Schlechter n. 10 022!).

Südwestliches Kapland: (Mundt et Maire!, Bergius!); Kapstadt (Perdonnet n. 365!); French Hoeck um 400 m (Bolus n. 4142!); Worcester (Rehmann n. 2644!); in Sümpfen bei Riversdale um 120 m (Schlechter n. 2181! — in Hb. Zürich).

3. H. polycladum Klatt in Bull. Herb. Boiss. IV (1896) 837.

Limpopogebiet: Südtransvaal: An felsigen Orten des Berges Mpome um 2100 m (Schlechter n. 4725! — in Hb. Zürich).

Ein sehr zarter Halbstrauch mit sehr verlängerten, dünnen Ästen. Die Blätter sind zum Unterschied von *H. capitellatum* (Thbg.) Less., dem diese Art zunächst verwandt ist, schmal lineal, die Köpfe schmal zylindrisch und etwa doppelt so lang als breit.

4. H. athrixifolium O. Hffm. in O. Kuntze, Rev. III. 2 (1898) 150.

Südostafrikanisches Küstenland: Östliches Transvaal: Lydenburg (Wilms n. 745!); bei Modimolale an sandigen Stellen um 1300 m (Schlechter n. 4266! — in Hb. Zürich).

Unterscheidet sich von *H. rosum* (Berg.) Less. durch die zierlicheren Formen. Die schlanken Zweige tragen meist lange, schmal lineale, stark zusammengerollte Blätter, welche oben verkahlen, unterseits weißwollig sind. Die Pedunculi sind auffallend dünn. Die Köpfe sind gewöhnlich etwas kleiner wie bei *H. rosum* (Berg.) Less. und ihre Hüllblätter werden sehr früh runzelig, während die der genannten Art glatt bleiben. *H. athrixifolium* O. Hffm. ist ein reich verzweigter kleiner Strauch, in den Blattachseln findet man daher gehemmte Kurzsprosse in Form von Blattrosetten, welche bei Gelegenheit gefördert werden. Hierdurch unterscheidet sich unsere Art von dem ähnlichen *H. rugulosum* Less., das weniger strauchig ist und einen meist einfachen Stengel hat.

5. H. rosum (Berg.) Less. Syn. 306. — *H. erosum* Harv. in Harv. et Sond. Fl. Cap. III (1864—1865) 251.

Var. latifolium Harv. l. c. 251.

Diese Form wird gewöhnlich mit *H. rugulosum* Less., dem es in der Blattgestalt äußerst ähnlich ist, verwechselt. Der Unterschied von genannter Art besteht in der starken Verzweigung sowie in den glatten Hüllblättern (Burchell cat. n. 4521!).

Var. concolorum (DC.) Sond. in Harv. et Sond. l. c. 251. — *H. concolorum* DC.! l. c. 206.

Durch die beiderseits grau wollig-filzigen Blätter kommt diese Form der folgenden Art sehr nahe, hat aber kleinere Köpfe.

Südostafrikanisches Küstenland: Natal: (Cooper n. 2061!); Port Elisabeth und Zwartkopriver (Zeyher n. 2866!, E. S. C. H. Hb. n. 89! — in Hb. Zürich).

Südafrikanisches Küstenland: Graaff Reinet um 770 m (Bolus n. 361!).

Zentrales Kapland: Karroidplateau des Roggeveldes bei Victoria-West (Rehmann n. 3234!).

Südwestliches Kapland: Hexrivervaley (Rehmann n. 2735!); Riversdale (Rust n. 179!); Worcester (Rehmann n. 2406!, 2652!, 2653!).

6. H. revolutum (Thbg.) Less. Syn. 305. — *H. leiolepis* DC. l. c. 187. — *H. Bachmanni* Klatt! l. c. 459.

Extratropisches Südwestafrika: Klein-Namaland: Lamberts-Bay um 10 m (Schlechter n. 8541!); Waterklip um 700 m (Schlechter n. 11178!); Vanrhynsdorp, am Westabfall des Bokkeveldes auf steinigen, lichtbuschigen Hängen um 700 m (Diels!).

Südwestliches Kapland: (Bergius!, Ecklon n. 96!); Rietvalley (Mundt et Maire!); Hopefield, auf sandigen, buschigen Feldern (Bachmann n. 31!, 1202!, 1203!).

7. H. rugulosum Less. Syn. 307 (Krebs n. 153!, Burchell cat. n. 3609!).

Südostafrikanisches Küstenland: Östliches Transvaal: Lydenburg (Wilms n. 744!); Modderfontein (Conrath n. 96!); Elandspruitberg um 1800 m (Schlechter n. 3883! — in Hb. Zürich); Natal: Biggarsberge (Rehmann n. 7091!); Howick (Junod n. 212!); Distrikt Albert: (Cooper n. 670!); Burghersdorp (O. Kuntze!); Pondoland: Ingungo um 1200 m (Schlechter n. 6308!); Grahamstown auf Hügeln um 1800 m (Schlechter n. 2757!).

Südafrikanisches Küstenland: Plettenbergs Bay (Mundt et Maire!); Kingwilliamstown (Tyson n. 842!); Boschberg bei Somerset-East um 900—1200 m (Mac Owan n. 665!).

Limpopogebiet: Südtransvaal: (Fehr n. 10! — in Hb. Zürich); Pretoria (Rehmann n 4073!, 4441!, 4765!, Wilms n. 742!); Heidelberg (Schenk n. 782!).

8. H. scabrum (Thbg.) Less. Syn. 315. — *H. repandum* DC. l. c. 203.

Südostafrikanisches Hochland: West-Griqualand: Langkloof um 125 m (SCHLECHTER n. 8041!).

Extratropisches Südwestafrika: Klein-Namaland: Clanvilliam (ECKLON!); Camisberge (DRÈGE!).

9. H. teretifolium (L.) Less. Syn. 312.

Südostafrikanisches Küstenland: Pondoland: Zwischen Felsen dicht am Seestrand (BACHMANN n. 1679!); Port Alfred (HUTTON n. 299!); Port Elisabeth (E. S. C. H. Hb. n. 12! — in Hb. Zürich); Grahamstown (SCHÖNLAND n. 71!).

Südafrikanisches Küstenland: Uitenhage, Witteklipberg (MAC OWAN n. 1162!); Knysna Distr., Esterneck (REHMANN n. 498!); Gr. Braakriver an felsigen Orten um 70 m (SCHLECHTER n. 5746! — in Hb. Zürich).

Südwestliches Kapland: Am Meeresstrand der Mosselbay (SCHLECHTER n. 5732! — in Hb. Zürich); Umgebung von Kapstadt: An steinigen und sandigen Stellen des Tafelberges (ECKLON n. 346!, KNOOP n. 19!); niedrigbuschige Triften des Teufelsberges auf kiesigem Sand um 35 m (DIELS n. 1137!, WILMS n. 3266!); ebenda, im Pistaziengebüsch um 300 m (DIELS n. 78!); an Hängen des Löwenberges um 70 m (SCHLECHTER n. 1349! — in Hb. Zürich); an Abhängen des Konstantiaberges bei der Houtsbay um 125 m (SCHLECHTER n. 1476! — in Hb. Zürich); Tulbagh, lichtbuschige Triften auf Sandboden um 225 m (DIELS n. 1013!); an Abhängen des gr. Winterhoeckberges bei Tulbagh um 1100 m (MARLOTH n. 1658!, MAC OWAN n. 215!, REHMANN n. 1037!, 1038!, 1277!); Riversdale um 150 m (SCHLECHTER n. 1928!); Hopefield (BACHMANN n. 2258!).

Chrysantha Moeser.

Niedere, meist sehr ästige Sträucher, Halbsträucher oder bisweilen höhere ausdauernde Stauden mit einfachem oder am Grunde ästigem Stengel und schmalen, meist linealischen und graufilzigen, seltener seidigen Blättern. Die 20—50-blütigen, stets heterogamen, kleinen bis mittelgroßen Köpfe stehen am Ende der Zweige in wenig- bis vielköpfigen Scheindolden oder Korymben; die Hüllblätter sind meist imbrikat, goldgelb, die äußeren oft braun, seltener weißlich mit bräunlichem Schein oder orange. Die ♀ Blüten sind meist engröhrig und haben kleine oder undeutliche Kronenzipfel. Der Blütenboden ist flach, glatt oder er trägt kurze Spreuschuppen. Die Achänen sind glatt oder papillös. Der Pappus hängt am Grunde durch ineinander greifende Fiederchen der Borsten zusammen, bisweilen sind deutliche Gruppen von Borsten verschmolzen.

Frutices humiles saepe ramosissimi vel herbae caule inferne lignoso simplici vel ramoso foliisque plerumque angustis tomentosis rarius tomento sericeo obtectis. Capitula minora vel mediocria heterogama 20—50-flora apice ramorum in cymas vel corymbos pauci- vel multicephalos congesta pedunculata campanulata bracteis aureis intimis obtusis raro rutilis vel dilute brunneolis plerumque perspicue imbricatis. Segmenta corollarum ♀ parva. Receptaculum nudum

planum vel breviter fimbrilliferum. Achaenia glabra vel papillosa. Pappi setae basi barbulis cohaerentes vel complures basi perspicue connatae.

A. Involucrum obsolete imbricatum bracteis subaequilongis.
  a. Bracteae dilute brunneolae subalbidae, planta omnino tomento sericeo arcto obtecta . . . . 6. *H. obductum* Bolus.
  b. Bracteae rutilo-aureae . . . . 9. *H. rutilans* (L.) Less.
B. Involucri squamae aureae vel brunneolae imbricatae.
  a. Folia acuta linearia vel oblongo-linearia mucronata.
    α. Planta tota tomento sericeo arcto obducta, capitula late campanulata aurea mediocria. . . . . 8. *H. chrysargyrum* Moeser.
    β. Caules ac folii tomentosi vel subnudi.
      I. Frutices humiles ramosissimi . . . . 1. Sp. coll. **H. abyssinicum** [Sch. Bip.
      II. Herbae caule simplici stricto erecto.
        1. Capitula parva exsiccata sordido-brunneola in corymbos pluricephalos disposita. . . . 5. *H. auronitens* Sch. Bip.
        2. Capitula late campanulata multiflora bracteis intimis laete aureis extremis brunneis; corymbi paucicephali . . . . 4. *H. psilolepis* Harv.
  b. Folia linearia apice obtusata obtusissima, capitula aurea. . . . . 7. *H. trilineatum* DC.

1. Species collectiva **H. abyssinicum** Sch. Bip.

1. **H. abyssinicum** Sch. Bip. ex A. Rich. Tent. Fl. Abyss. I (1847) 423.

Abyssinien: (Petit!, G. Rohlfs n. 23!); auf dem Guna bei 3700 m (Steudner n. 265!); auf dem Bachit bis 4100 m (Steudner n. 214!); auf dem Silkeberg von 250—3700 m (Schimper n. 8!, 127!, 627!, 633!, 1044!, 1763!).

Kilimandscharozone: Kilimandscharo: Nach Volkens auf allen Bergwiesen zwischen 2000 und 4000 m häufig, in höheren Lagen zwischen Steinen der Lavafelder bis 4200 m (Volkens n. 1864!, 928!, 1152!, Uhlig n. 56!, 121!, 353!, 1122!, H. Meyer n. 130!, 198!, 212!, 92!, 116a!, Johnston n. 118!, Kersten n. 132!, A. Engler n. 1843!, Widenmann n. 68!).

Massaisteppe: Auf dem Gurui (Jaeger n. 264!, 391!).

Ussangusteppe: Lager Kikodo (Hauptmann v. Prittwitz u. Gaffron n. 58!).

Nyassaland: Livingstone-Gebirge um 2500 m (Goetze n. 1277!).

2. **H. Hendersonae** S. Moore in Journ. Linn. Soc. XXXVII (1906) 316.

Nyassaland: Westliches Hochland: Nyika Plateau (Miss Henderson!).

Diese neue Art steht sowohl *H. abyssinicum* Sch. Bip. wie auch *H. splendidum* (Thbg.) Less. ziemlich nahe, namentlich gewissen Formen von letzterer Art ist sie außerordentlich ähnlich; sie weicht hauptsächlich durch zierlicheren Wuchs, kleinere Köpfe und schmälere Blätter von beiden ab. Jedenfalls ist diese Pflanze nicht mit *H. rutilans* (L.) Less., wie S. Moore annimmt, zunächst verwandt, sondern mit *H. splendidum* (Thbg.) Less.

3. **H. splendidum** (Thbg.) Less. Syn. 286.

Südostafrikanisches Küstenland: Drakensberge von Natal: Van

Reenen-Paß, an Waldrändern bei 1500—1800 m (Wood n. 5194!, 6155!); Mont-aux-Sources, an felsigen Stellen um 2700—3000 m (Thode n. 35!); Gr. Winterberg (Ecklon!); östliches Transvaal: Elandspruitberg um 2300 m (Schlechter n. 3842!); Lydenburg (Wilms n. 726!); Barbertown um 1350 —1500 m (E. E. Galpin n. 595! — in Hb. Zürich).

Südafrikanisches Küstenland: Murraysburg um 1800 m (Tyson n. 153!); Boschberg bei Somerset-East um 1200—1400 m (Mac Owan n. 738!, 863!).

Var. montanum (DC.) Harv. in Harv. et Sond. Fl. Cap. III (1864 —65) 234. — *H. montanum* DC. l. c. 186.

Südostafrikanisches Küstenland: Wittebergen (Drège!).

Oberes und mittleres Limpopogebiet: Südtransvaal, Houtbosh (Rehmann n. 6084!, 6085!).

Die Köpfe variieren in der Größe, die Blätter in Breite und Behaarung; die Varietät stellt eine niedrige, locker wollige Höhenform mit kürzeren, breiteren Blättern dar, von denen die unteren stumpf und etwas spatelig sind. Die Blätter sind durchschnittlich um die Hälfte kürzer wie bei der Art, die Köpfe weniger zahlreich.

4. **H. psilolepis** Harv. l. c. 235. — *H. ascendens* DC. l. c. 185 non Less.!

Südostafrikanisches Küstenland: (Cooper n. 2597!); zwischen Harrysmith und Vaal (Schenk n. 720!).

Südafrikanisches Küstenland: Sneeuweberge bei Graaf Reynet (Bolus n. 641!).

Diese Spezies hat die größte Ähnlichkeit und auch die größte Verwandtschaft mit *H. auronitens* Sch. Bip., die Köpfe sind aber mehrmals größer und haben zahllose kleine Blüten. Die Hülle hat eine sehr breit glockige Form; ihre Schuppen sind zart, durchscheinend, die äußeren braun, die inneren an der Spitze goldgelb und strahlend. Die Köpfe sind viel weniger zahlreich wie bei *H. auronitens* Sch. Bip.

5. **H. auronitens** Sch. Bip. in Flora XXVII (2) (1844) 680.

Südostafrikanisches Küstenland: Natal: Durban um 80 m (Wood n. 4910!, Schlechter n. 3049! — in Hb. Zürich); Umgeni (Rehmann n. 8712!, 8713!); Ost-Griqualand: Auf Wiesen bei Kokstadt um 1200—1500 m (Tyson n. 460!, 1897!).

Südafrikanisches Küstenland: Boschberg bei Somerset-East um 1400 m (Mac Owan n. 1653!).

Kunene-Kubango-Land: Huilla (Welwitsch n. 3489!).

Oberes und mittleres Limpopogebiet: Südtransvaal: Houtbosh (Rehmann n. 6081!); Pretoria (Rehmann n. 4431!, 4443!); Henopsriver (Rehmann n. 7538!). — (Fehr n. 13 — in Hb. Zürich).

Südostafrikanisches Hochland: Bloemfontein (Rehmann n. 3825!).

Eine der häufigsten Arten der südafrikanischen Flora!

6. **H. obductum** Bolus in Trans. of the South Afr. Philosoph. Soc. Vol. XVIII part III (1907) 385.

Südostafrikanisches Küstenland: Natal: Noodsberg, 600—900 m (Wood n. 869!, 5292!).

Die systematische Stellung dieser Art ist unsicher. Bolus selbst wollte sie in die Nähe von *H. subglomeratum* Less. gesetzt wissen. Unstreitig besitzt sie mit dieser Art auch eine große, habituelle Ähnlichkeit; allein nach einer genauen Untersuchung der Köpfe ist eine Verwandtschaft mit *H. subglomeratum* nicht mehr anzunehmen. In unserer Gruppe steht *H. obductum* Bolus zwar besser, aber die Beziehung zu den übrigen Arten erscheint zweifelhaft.

7. H. trilineatum DC. l. c. 192.

Südostafrikanisches Küstenland: Wittebergen (Drège!).

Var. tomentosum Harv. l. c. 245. — *H. alveolatum* DC. l. c. 192.

Basutoland: (Cooper n. 714!); Natal, in den Drakensbergen: An der Quelle des Umtjesiflusses um 3000 m (Thode n. 33!); Mont-aux-Sources um 3000 m (Flanagan n. 1975!, G. Mann n. 2889!).

Var. brevifolium Harv. l. c. 245.

Natal: Mont-aux-Sources, an steinigen Stellen um 3000 m (Thode n. 32!).

Ein 2—3 Fuß hoher, sehr ästiger Strauch, der nur an den Enden der jüngeren Zweige Blätterbüschel und Blütenköpfe trägt, während die alten Äste nur Blattnarben tragen. Scheint auf den Drakensbergen in größerer Höhe eine ähnliche Rolle zu spielen, wie *H. abyssinicum* Sch. Bip., dem namentlich die filzige Varietät ziemlich ähnlich sieht, in Ostafrika und Abyssinien. Wird von Harvey und Sonder zu *Lepicline* gerechnet; ich fand bei einem von 2 Exemplaren, die ich untersuchte, den Blütenboden spreuschuppig, bei dem anderen »Fimbrillen«, die kürzer als die Achänen waren.

8. H. chrysargyrum Moeser n. sp.; herba perennis erecta, ca. 40 cm alta, ramis longis super basin sublignosam ortis, rigidis arcuato-ascendentibus ad apicem foliatis, omnino tomento dense intertexto laevi argenteo obducta. Folia lineari-lanceolata, erecto-patentia, argentea, brevi-mucronata, subtus 1-nervia, inferne arcte vaginanti-amplexicaulia quasi brevi-decurrentia. Capitula late campanulata, mediocria, flosculis ca. 50, quorum extimis ca. 10 femineis, apice ramorum in corymbum laxum 3—20-cephalum congesta. Bracteae ca. 40 obtusae, imbricatae, intimae demum radiantes, extremae dilute brunneae subrotundae concavae, ceterae laete aureae, mediae late ovales vel oblongae, interiores lineari-oblongae. Receptaculum alveolato-favosum fimbrillis achaeniis crudis papillosis multo minoribus. Pappi setae liberae, fere leves, basi incrassatae et minute barbellatae, apice saepe subclavellatae.

Eine schlanke, etwa 40 cm hohe Staude mit stielrunden Zweigen, welche wie die linealischen Blätter einen silbrig glänzenden Filz tragen. Die Köpfe sind mittelgroß, breit glockig und 0,5 × 0,7 cm groß; sie stehen in lockeren, 1—4 cm breiten, 3—20-köpfigen Korymben; ihr Pedunculus ist zuletzt am häufigsten 0,5—1 cm lang. Die blühenden Äste messen 6—36 cm, meistens 20—30 cm, die Blätter 5—7,75 × 0,3—0,4 cm, die oberen ca. 2 × 0,2 cm.

Südostafrikanisches Küstenland: Östliches Transvaal: Mont Marovounge bei Shilouvane in der Gebirgsregion (Junod n. 2436. — Blühend 12. Mai 1905 — in Hb. Zürich).

Oberes und mittleres Limpopogebiet: Südtransvaal: An felsigen

Stellen des Berges Mpome um 2000 m (SCHLECHTER n. 4728. — 29. März 1894 noch nicht blühend — in Hb. Zürich).

9. H. rutilans (L.) Less. Syn. 275.

Südostafrikanisches Küstenland: Port Elisabeth (E. S. C. H. Hb. n. 145!, 161! — in Hb. Zürich).

Extratropisches Südwestafrika: Klein-Namaland: Windhoeck um 120 m auf Sandboden (SCHLECHTER n. 8362!); Clanvilliam, auf Sandfeldern mit vorwiegend annueller Vegetation um 75—375 m (DIELS n. 247!, 778!).

Südwestliches Kapland: Weinberg bei Kapstadt (ECKLON n. 337!); Riversdale (RUST n. 434!); Hopefield, am Bergstrom (BACHMANN n. 1191!, 1192!, 2219!).

Die Farbe der Hüllblätter ist leuchtend orangerot, wie sie sich bei keiner anderen Art findet. Der Blütenstand und der ganze Habitus, besonders auch die Köpfe, haben eine große Ähnlichkeit mit denen von *H. rotundifolium* (Thbg.) Less.; ebenso gleicht unsere Art in den Details der Köpfe *H. expansum* (Thbg.) Less. Sowohl *H. rutilans* (L.) Less. wie *H. expansum* (Thbg.) Less. bereiteten mir Schwierigkeiten bezüglich ihrer Stellung und ich halte ihre jetzt gegebene Stellung auch noch für unsicher; jedoch scheint sich *H. rutilans* wegen der heterogamen Köpfe und der Färbung der Hüllblätter hier besser als an eine andere Gruppe anzuschließen.

Nahe verwandt scheint mir mit *H. rutilans* (Thbg.) Less. folgende Art zu sein, von der ich ein Köpfchen sah:

10. H. Rogersii S. Moore in Journ. of bot. (1908) 46.

· **Plebeia** Moeser.

Kleine Sträucher mit länglichen oder linealischen, dichtfilzigen Blättern, die eine schwarze, nackte Stachelspitze haben; die jungen Blätter sind oft wie die Hülle gelbbraunzottig. Die glockigen Köpfe sind heterogam und haben oben stark glockig erweiterte Blüten; ihre Hüllblätter sind gelbbraun oder hellbraun, außen zottig oder wollig filzig, stumpf, dachziegelig und die inneren aufrecht oder strahlend. Die Schuppen des Blütenbodens sind so lang wie die Hälfte der Hülle. Die Pappusborsten sind am Grunde verbunden und zum Teil verwachsen. Diese beiden Arten unterscheiden sich von den *Lasiolepidea* nur durch die Schuppen des Blütenbodens.

Frutices capitulis campanulatis 12—15-floris heterogamis flosculis femineis ca. 3—6 apice campanulato-ampliatis. Folia juniora ac involucra saepe villosa. Bracteae imbricatae. Receptaculum fimbrillis longis onustum. Pappi setae basi cohaerentes partim connatae.

A. Folia oblongo-linearia plana, capitula extus villosa . . 2. *H. maritimum* (L.) Less.
B. Folia linearia marginibus revolutis, capitula extus laxe lanata . . . . 1. *H. plebeium* DC.

1. H. plebeium DC. l. c. 206.

Südwestliches Kapland: (BURCHELL cat. n. 6568); Swellendam (ECKLON).

Von dieser Spezies habe ich authentisches Material nicht gesehen. Die grauen, linealischen Blätter sind viel kürzer als bei *H. maritimum* (L.) Less. und stark eingerollt. Die Hülle ist außen wollig.

2. H. maritimum (L.) Less. Syn. 304.

Südwestliches Kapland: Umgebung von Kapstadt (Wilms n. 3275!, Sieber n. 24!); im Sand des Meeresstrandes bei Van Kamps-Bay (Owan n. 216!); östliche Abhänge des Tafelberges (Schenk n. 605!); Saron um 600 m (Schlechter n. 10681!).

Extratropisches Südwestafrika: Klein-Namaland: Kamiesberge (Drège!).

Die jungen Blätter sind ebenso wie die Hülle außen braunzottig, die älteren sind beiderseits aschgrau-filzig. In nicht blühendem Zustande könnte diese Art wegen der Ähnlichkeit der Blätter mit *Petalacte coronata* Don verwechselt werden, bei der die Blätter zuerst ebenso zottig sind.

Lasiolepidea Moeser.

Halbsträucher mit glockigem, außen dicht zottigem oder wolligem Involucrum. Die Köpfe sind heterogam mit oben stark glockig erweiterten Blüten. Die inneren Hüllblätter sind stumpf und meist strahlend, die äußeren meist spitz. Der Pappus ist am Grunde meist völlig verbunden; seine Borsten sind kurzfederig oder glatt. Der Blütenboden ist glatt und hat nur kurze Spreuschuppen.

Capitula campanulata bracteis intimis radiantibus obtusis brunneolis involucro extus dense villoso vel lanato. Flosculi sursum subito campanulato-ampliati complures feminei. Pappi setae ad apicem brevissime plumosae vel sublaeves plerumque basi connatae. Receptaculum subnudum. Achaenia puncticulato-papillosa.

A. Capitula dense aggregata sessilia foliis obvallata . . . 3. *H. anaxetonoides* Schltr. [et Moeser
B. Capitula plerumque perspicue pedunculata nec foliis obvallata
  a. Folia elliptica suborbicularia usque ad 0,6 cm longa, capitula 0,4 cm longa . . . . 1. *H. marifolium* DC.
  b. Folia oblonga 1—2 cm longa, capitula 0,6 cm longa 2. *H. rotundatum* (DC.) Harv.

1. H. marifolium DC. l. c. 186.

Südwestliches Kapland: Im Gebirge beim Rivierzonderend (Zeyher n. 2891!); Swellendam (Ecklon!).

Die Hülle ist außen dicht goldbraun oder grauzottig und erinnert an die von *H. maritimum* (Thbg.) Less., die Blätter sind klein, elliptisch und kurz stachelspitzig.

2. H. rotundatum (DC.) Harv. in Harv. et Sond. Fl. Cap. III (1864—1865) 230.

Südwestliches Kapland: Genadendal um 1450 m (Schlechter n. 9868!).

Dies scheint mir eine kritische Art zu sein, da sie Harvey selbst unbekannt war; sie könnte nach der Beschreibung auch mit *H. coriaceum* (DC.) Harv. identisch sein. Letztere Art ist mir nicht bekannt. Die Achänen sind wie bei der vorigen abstehend steifhaarig. Dies Verhalten findet sich bei keiner anderen Art der Gattung außer diesen beiden.

3. H. anaxetonoides Schltr. et Moeser n. sp.; suffrutex nanus inferne ramulosus ramis florigeris ca. 10—12 cm longis lanato-floccosis remote foliatis. Folia oblonga griseo- vel flavido-tomentosa uninervia basi paullum angustata breviter acuta mucronata. Capitula apice in glomerulum ca. 1 cm latum densissime aggregata foliis obvallata heterogama ca. 20-flora floris femineis ca. 5. Involucrum extus floccoso-lanatum quasi duplum bracteis ca. 6 extremis basi herbaceis apice lineari brunneo flexuoso ornatis, ceteris dilute brunneis subspathulatis rotundato-obtusis, intimis radiantibus. Flosculi sursum subito campanulato-ampliati. Receptaculum breviter fimbrilliferum. Achaenia ellipsoidea teretia vel obtuse angulata minutissime puncticulato-papillosa. Pappi setae liberae vel complures valde connatae subleves.

Am Grunde verästelter, ca. 16 cm hoher Strauch. Die verlängerten, ca. 10—12 cm langen Äste tragen am Ende ein 1 cm langes und breites Knäuel sitzender Köpfe und sind entfernt beblättert. Die Stengelblätter messen ca. 1 × 0,2 cm; die Blätter der sterilen Grundzweige sind kürzer, werden aber bis 0,3 cm breit. Die Köpfe sind hellbraun, etwa 20-blütig, heterogam und werden 0,5 cm lang. Die äußersten Hüllblätter sind unten krautig und haben eine linealische, etwas krallenförmige Spitze. Der Blütenboden ist kurzspitzig; der Pappus ist entweder frei oder verbunden.

Extratropisches Südwestafrika: Klein-Namaland: Koude Bokkeveld bei Elandsfontein in den Skurfdebergen um 1540 m (Schlechter n. 10 035. — Blühend gesammelt am 18. Januar 1897).

Diese Art ist von R. Schlechter benannt, aber nicht beschrieben worden. Sie hat eine ganz auffallende Ähnlichkeit mit *Leontonyx squarrosus* DC., die Blüten sind jedoch viel breiter glockig, die Hüllblätter stumpf und der Pappus einreihig. Von den übrigen Arten dieser Gruppe weicht *H. anaxetonoides* durch den Bau der Hülle etwas ab. Die inneren Hüllblätter gleichen denen von *H. maritimum* (Thbg.) Less.

Populifolia Moeser.

Ausdauernde Stauden mit großen, flachen, rhombischeiförmigen oder herzeiförmigen Blättern und sehr weitästigem, weit ausgebreitetem Blütenstand. Die kleinen Köpfe sind zu mehreren in kleineren Cymen zusammengedrängt, fast sitzend, homogam. Ihre Hüllblätter sind außen dicht wollig, die inneren an der Spitze weiß und strahlend. Der Blütenboden ist spitz-kegelförmig verlängert und hat kurze Auswüchse oder ist fast glatt.

Herbae perennes foliis planis magnis ovato-rhomboideis vel ovato-cordatis corymbo ramosissimo patenti polycephalo. Capitula homogama ca. 20—25-flora. Bracteae imbricatae, intimae apice albidae radiantes. Involucrum extus dense lanato-tomentosum. Receptaculum anguste conico-elongatum areolato-alveolatum vel breviter fimbrilliferum.

A. Folia plerumque ovato-rhomboidea subtus demum tenuiter tomentosa . . . . 1. *H. populifolium* DC.
B. Folia basi late cordato-excisa, subtus persistenter niveotomentosa . . . . 2. *H. hypoleucum* Harv.

1. H. populifolium DC. l. c. 180.

Südostafrikanisches Küstenland: Natal: Noodsberg um 680 m (J. M. Wood n. 5273!); Groenberg (J. M. Wood n. 584!).

Der Wuchs dieser sowie der folgenden macht den Eindruck, als ob sie etwas rankten. Die Seitenäste sind sparrig, steif und öfter etwas hin- und hergebogen.

2. **H. hypoleucum** Harv. l. c. 253.

Südostafrikanisches Küstenland: Drakensberge von Natal, Van Reenen-Paß um 1700—1900 m (O. Kuntze!, Schlechter n. 6910!); Mountainsprospekt (Rehmann n. 6981!); Oranje-Kolonie (Cooper n. 1025!).

Diese Art stellte Harvey in das Subgenus *Lepicline*, die vorige jedoch in das Subgenus *Euhelichrysum*. Schon die flüchtige Betrachtung der beiden Formen kann von der nahen Verwandtschaft der beiden überzeugen, mehr noch die genaue Untersuchung der Köpfe, welche bei beiden in ihrem Bau übereinstimmen. Der kegelförmige Blütenboden findet sich sonst bei keiner Art der Gattung wieder. Die Unterschiede in der Ausbildung der Fimbrillen sind übrigens keineswegs erheblich.

Umbellata Moeser.

Xerophile Sträucher mit langen Ästen, welche an der Spitze Scheindolden kleiner, oft ziemlich langgestielter, fast immer hermaphroditer Köpfe tragen. Die länglichen bis linealisch-länglichen, wie die Stengel beiderseits oder unterseits weiß- oder graufilzigen Blätter nehmen an den Ästen nach oben sehr schnell an Größe ab. Die glockigen oder kreiselförmigen Köpfe haben dachziegelige, ± dicht wollige Hüllblätter und einen glatten oder kurz-spreuschuppigen Blütenboden. Die Achänen sind glatt oder papillös. Die Pappusborsten hängen am Grunde zusammen.

Frutices ramis elongatis plerumque inferiore parte foliatis apice cymas gerentibus. Folia oblonga vel lineari-oblonga uninervia utrinque vel supra ut rami dense tomentosa nigro-mucronata. Capitula homogama rarissime flosculis extremis femineis rudimentis filamentorum et antherarum instructis campanulata vel turbinata. Involucrum extus ± dense tomentosum. Receptaculum nudum vel fimbrilliferum. Achaenia glabra vel papillosa. Pappi setae basi incrassatae ibidemque cohaerentes.

A. Achaenia glabra, receptaculum perspicue fimbrilliferum, bracteae nitentes, capitula campanulata . . . . 1. *H. tricostatum* (Thbg.) [Less.
B. Achaenia papillosa, receptaculum nudum vel subnudum, capitula turbinata.
  a. Bracteae omnino dense tomentosae . . . . 3. *H. Lambertianum* DC.
  b. Bracteae glabrae, involucrum basi lanatum. . . . 2. *H. hebelepis* DC.

Diese 3 Arten schließen sich an die *Excisa*, wahrscheinlich auch an die *Imbricata* an. *H. tricostatum* (Thbg.) Less. war früher in das Subgenus *Lepicline* gestellt worden, es weist aber mit den beiden anderen Arten soviel Übereinstimmungen auf, daß sie am besten in diese Gruppe trotz der deutlich entwickelten Fimbrillen des Blütenbodens gestellt wird.

1. **H. tricostatum** (Thbg.) Less. Syn. 310.

Extratropisches Südwestafrika: Klein-Namaland, Clanvilliam (Bachmann n. 347!).

Südwestliches Kapland: Hopefield (Bachmann n. 1201!).

Von dieser Art habe ich keine authentischen Exemplare gesehen. Die weißfilzige Zweige tragen wenige Blätter und sind oben ganz blattlos. Die Hülle ist glockig hell gelbbräunlich und nur am Grunde filzig, sonst kahl und glänzend. Die Pflanze gleicht im Habitus sehr der folgenden.

2. **H. hebelepis** DC. l. c. 186. — *H. umbellatum* Harv.? l. c. 230.

Zentrales Kapland: Kareeberge um 360 m (Schlechter n. 8183!).

Extratropisches Südwestafrika: Clanvilliam um 600 m an Felsen (Ecklon!, Mac Owan n. 1887!); Calvinia, an felsigen Stellen mit vorwiegend xerophiler Vegetation bei 400 m Höhe (Diels n. 765!); Klein-Namaland: (W. Scully n. 1182!).

Eine Form dieser Art, die schmälere Blätter und eine stärkere zusammengezogene Scheindolde besitzt, hat DC. l. c. als *H. hebelepis* var. *angustius* beschrieben; diese Form scheint mir vollkommen mit *H. umbellatum* Harv. identisch zu sein. Von letzterer Art hatte ich keine Originale zur Verfügung, jedoch war die oben zitierte W. Scullysche Pflanze von Bolus mit der Bestimmung »*H. umbellatum* Harv.« versehen worden. Da ich einerseits von der Zuverlässigkeit der Bolusschen Bestimmung überzeugt bin, andererseits die Beschreibung von Harvey gut auf unsere Pflanze paßt, so halte ich die Identität von *H. hebelepis* DC. und *H. umbellatum* Harv. für sehr wahrscheinlich.

3. **H. Lambertianum** DC. l. c. 190.

Zentrales Kapland: Karroo beim Tomos River auf Hügeln bei 900 m (Bolus n. 1051!); Nieuwe Kloof an felsigen Stellen um 150 m (Schlechter n. 9031!).

Südwestliches Kapland: Worcester (Ecklon!, Rehmann n. 2405!).

Die Pflanze ist in allen Teilen dicht weiß-graufilzig, die Köpfe erscheinen daher grau. Die Grundfarbe der Hüllblätter ist ein sehr helles Gelbbraun. Ein 1—2 Fuß hoher Strauch. Eine der charakteristischsten und am meisten in die Augen fallenden Arten.

Excisa Moeser.

Kleine, reich verzweigte Sträucher mit filzigen, spatelförmigen, oben abgestutzten oder etwas ausgeschnittenen, oft zusammengefalteten Blättern. Die kleinen, meist 10-blütigen, homogamen Köpfe stehen in ± reichen Korymben. Ihr Blütenboden ist etwas knorpelig-grubig. Die Pappusborsten sind am Grunde bärtig und fast alle miteinander verwachsen. Die Achänen sind papillös.

Frutices ramosissimi capitulis parvis corymbosis plerumque 10-floris homogamis. Receptaculum subnudum. Achaenia papillosa. Pappus subcoronatus. Folia spathulata, obtusissima, tomentosa, saepe conduplicata.

A. Bracteae erectae, obtusae, dorso griseo-tomentosae. . 1. *H. pentzoides* Less.
B. Bracteae apice squarrulosae, acutae, dorso plerumque glanduliferae . . . . 2. *H. excisum* (Thbg.) Less.

1. **H. pentzoides** Less. Syn. 282.

Südostafrikanisches Küstenland: Albany (Drège!); Kamnariver (Mundt et Maire!).

Südafrikanisches Küstenland: Bei Graaff Reynet um 800 m (Bolus n. 653!).

Zentrales Kapland: Kliptrift in der Karroo um 600 m (Schlechter n. 2293! — in Hb. Zürich).

2. **H. excisum** (Thbg.) Less. Syn. 282.

Südafrikanisches Küstenland: Unierdale bei George (Bolus n. 2342!).

Zentrales Kapland: Karroo: Am Tomos River, an felsigen Orten um 800 m (Bolus n. 1053!).

Südwestliches Kapland: Swellendam um 850 m (Mac Owan n. 1827!).

Außerdem: Burchell cat. n. 6506!, Ecklon et Zeyher n. 2865!.

Beide Arten sind in ihren vegetativen Organen nicht zu unterscheiden, sind aber dennoch durch die Köpfe gut von einander getrennt. Sie dürften sich beide zunächst an die *Imbricata* Harv. anschließen, mit denen sie hauptsächlich durch den regelmäßigen Aufbau der Korymben und der Köpfe übereinstimmen; sie weichen von den *Imbricata* Harv. durch die charakteristische Blattform, die anscheinend stets zwittrigen Köpfe und den am Grunde etwas verwachsenen Pappus ab.

Imbricata Harv. l. c. 219.

Kräuter oder kleine, buschige Sträucher mit in ausgebreiteten Schirmdolden stehenden mittelgroßen bis kleinen, gestielten, glockig-zylindrischen oder kreiselförmigen Köpfen, die meist heterogam sind. Die Blätter sind krautig, schmal und meist am Grunde verschmälert. Die Hüllblätter sind weiß, braun oder rotbraun und stehen sehr regelmäßig dachziegelig. Die Zahl der ♀ Blüten in den Köpfen schwankt von 0 bis 15. Die Achänen sind kahl oder papillös. Der Blütenboden ist fast glatt. Die Pappusborsten sind frei und an der Spitze oft etwas keulig verdickt.

Herbae perennes vel suffrutices humiles corymbis patentibus. Capitula campanulato-cylindrica vel turbinata plerumque heterogama mediocria vel parva pedunculata. Bracteae imbricatae albidae brunneae vel fuscae. Achaenia papillosa vel glabra. Receptaculum subplanum. Pappi setae liberae et apice saepe paullum clavellatae.

A. Capitula basi angustata, lamina bractearum plana.
  a. Capitula mediocria late campanulata ca. 70-flora bracteis intimis stellato-patentibus acutis . . . . . 1. *H. stellatum* (L.) Less.
  b. Capitula parva ca. 12—30-flora turbinata bracteis obtusis vel subacutis intimis plerumque breviter radiantibus . . . . 5. *H. cylindricum* (L.) Less.
B. Capitula campanulato-cylindrica basi rotundata, lamina bractearum subrotunda concava cochleariformis.
  a. Capitula pedicellata.
    α. Bracteae fuscae opacae, capitula 0,5—0,6 cm longa 2. *H. imbricatum* (L.) Less.
    β. Bracteae brunneae vel dilute brunneae subpellucidae, capitula 0,4 cm longa . . . . 3. *H. cochleariforme* DC.
  b. Capitula 2—3 approximata . . . . 4. *H. pulchellum* E. Mey.

Diese Gruppe, welche zu den variabelsten der Gattung, was einige ihrer Arten anbetrifft, gehört, dürfte sich verwandtschaftlich sicher an die *Leptolepidea* anschließen.

1. **H.** stellatum (L.) Less. Syn. 279.

Extratropisches Südwestafrika: NW.-Kapland: Bei Clanwilliam im Sande lichtbuschiger Triften um 560 m (Diels n. 782!).

Südwestliches Kapland: Vierentwentzigriver (Bergius!); Stellenbosh (Schenk n. 558! — in Hb. Zürich); Worcester (Rehmann n. 2641!);

Tulbagh um 225 m (Diels n. 1028!); Hopefield auf Sandfeldern (Bachmann n. 464!, 1205!, 1206!, 1207!, 1208!, 1209!, 2189!).

Die Hüllblätter dieser Spezies sind meist alle spitz; sie sind weißlich, die äußersten sind entweder rötlich oder hellbraun. Eine auf Sand im südwestlichen Kapland sehr verbreitete Pflanze.

2. **H. imbricatum** (L.) Less. Syn. 279.

Südwestliches Kapland: Rietvalley (Mundt u. Maire!); Hopefield auf Sandfeldern (Bachmann n. 1197!, 1198!, 1199!, 1200!).

Das im Herbar Willdenow befindliche Original für diese Art ist etwas unentwickelt. Die Köpfe dieses Exemplares gleichen denen von *H. stellatum* (L.) Less. Lessing gibt als Unterschied von *H. imbricatum* die stumpfen Hüllblätter an. Bei dem fraglichen Exemplar ist die Lamina der Hüllblätter etwa so lang wie der untere, starre Teil derselben, und es verhält sich hierin so wie *H. stellatum* (L.) Less., während bei allen oben zitierten Exemplaren die Lamina der Hüllblätter viel kürzer ist als deren unterer Teil.

3. **H. cochleariforme** DC. l. c. 185. — *H. lupulinum* Bolus! msrpt. in Hb. Berol.

Extratropisches Südwestafrika: Klein-Namaland (W. C. Scully n. 1183!); Kamiesberge (Drège!).

Diese Art hat die Kopfform der vorigen; die Köpfe sind jedoch nur halb so groß wie bei *H. imbricatum* (L.) Less., die Hüllblätter braun oder hellbraun, nicht rötlich. Das mit *H. lupulinum* Bolus n. sp. bezeichnete Exemplar stimmt völlig mit dem von Drège in den Kamiesbergen gesammelten überein.

4. **H. pulchellum** E. Mey. ex DC. l. c. 190.

Südwestliches Kapland: Zwischen dem Hexriver und dem Bokkeveld um 900—1200 m (Drège!).

5. **H. cylindricum** (L.) Less. Syn. 281. — *H. incarnatum* DC. l. c. 191. — *H. imbricatum* DC.! (non Less.), varietates pro parte. — *H. fastigiatum* Harv. l. c. 219, fide Ecklon et Zeyher n. 2859!

Südwestliches Kapland: Sandfelder bei Hopefield (Bachmann n. 1204!, 1196!); Tulbagh um 300 m (Schlechter n. 9050!); Ceres um 700 m (Marloth n. 3322!); Van Kamps Bay bei Kapstadt um 90 m (Mac Owan n. 104!).

Var. **rubellum** Moeser. — *Helichrysum rubellum* (Thbg.) Less. Syn. 280.

Karroidplateau bei Constable um 1000 m (Bolus n. 1181!).

Eine hinsichtlich Form, Farbe und Länge der Hüllblätter außerordentlich variable Spezies, so daß die oben unter den Synonymen zitierten Formen kaum als Varietäten betrachtet werden können. Zwischen ganz spitzen und ganz stumpfen Hüllblättern finden sich alle Stufen. Ebenso ist die Länge des Anhängsels sehr verschieden, wobei die Hülle mehr oder weniger ausgeprägt strahlend ist. Die Köpfe sind stets kreiselförmig und meist braun, seltener weißlich oder rötlich. Auch die Form der Blätter variiert beträchtlich. Diese Art besitzt einen sehr schön ausgeprägten Corymbus, bei dem die in dem Blütenstand vorhandenen Blätter fast regelmäßig an den Auszweigungen der Achsen stehen, ein sonst innerhalb der Gattung seltenes Verhältnis.

Sericocarpon Moeser.

Strauch mit niederliegenden Hauptästen und zahlreichen dicht mit kleinen roten schuppigen Blättern besetzten, büscheligen Nebenästen, welche am Ende einen kreiselförmigen, weißlichen Kopf tragen. Die Hauptäste tragen entfernt stehende, dem Stengel angepreßte, dreieckige Blätter. Die derben Involukralblätter haben eine kurze, weiße, nicht strahlende Lamina. Die Blüten sind zwitterig und stehen auf einem völlig glatten Blütenboden. Der Pappus ist am Grunde fast völlig verwachsen. Die Achänen sind mit langen, seidenartigen Haaren besetzt, ein innerhalb der afrikanischen Arten alleinstehendes Verhalten.

Rami ramulique heterophylli; capitula turbinata, homogama, albida. Receptaculum nudum planum. Pappus subcoronatus. Achaenia sericea.

1. H. erioides Pers. Ench. II. 415. Less. Syn. 324.

Südwestliches Kapland: Auf Felsen bei Ceres um 500 m (Bolus n. 1050!).

Zentrales Kapland: Karroo bei Matjesfontein (Rehmann n. 2930!).

Pumila Moeser.

Kleines, seidig weißgrau filziges Kraut mit kantigen, wie tief gefurchten, niederliegenden Stengeln und länglichen bis linealisch-länglichen, einnervigen, zusammengefalteten Blättern, in deren Achseln sich Adventivsprösse in Form von rosettig gestauten Blättern bilden. Die Köpfe sind am Ende der Zweige zusammengedrängt und sitzend, so daß sie ein Scheinköpfchen bilden; sie sind zylindrisch kreiselförmig und haben hellbraune, dachziegelige, aufrechte, stumpf zugespitzte Hüllblätter; in jedem Köpfchen finden sich 6—12 Blüten, welche alle zwittrig sein können oder von welchen 1—4 ♀ sind. Der Blütenboden ist glatt. Die Pappusborsten sind am Grunde in einen schmalen Ring verwachsen. — Schließt sich nach den Merkmalen an die *Imbricata* Harv. an.

Herba procumbens omnino albido-sericeo-tomentosa foliis oblongo-linearibus conduplicatis caule angulato quasi profunde sulcato gemmis in ala foliorum rosulatis capitulis cylindrico-turbinatis 6—12-floris heterogamis flosculis femineis 1—4 seu homogamis bracteis dilute brunneis appresse erectis obtuse acutis pappi setis basi minute connatis.

1. H. pumilum (Klatt) Moeser. — *Achyrocline pumila* Klatt! in Bull. Herb. Boiss. III (1895) 429. — *H. somalense* Bak. f.! in Journ. of bot. XXXVII (1899) 60.

Südarabien: (Leo Hirsch n. 117! — in Hb. Schweinfurth).

Somaliland: Upper Sheik (Philipps!); Adadle (coll. Keller! — in Hb. O. Hoffmann).

Annua Moeser.

Kleine, einjährige zarte Kräuter mit meist niederliegenden Stengeln. Die sehr kleinen zwittrigen oder gynomonöcischen Köpfe haben weißliche oder bräunliche durchscheinende, zarte, undeutlich 2-reihige Hüllblätter, welche spitz oder stumpf sind oder zuweilen eine krallenförmige Spitze haben. Die Köpfe sind gestielt oder öfter zu von Blättern

umgebenen Knäueln vereinigt. Der Blütenboden ist glatt. Die Achänen sind kahl oder papillös.

Plantae tenerae annuae foliis oblongis vel spathulatis capitulis minimis 10—30 hermaphroditis vel gynomonoecis. Bracteae albidae vel dilute brunneae hyalinae obtusae vel acutae vel acuminatae obsolete biseriales. Receptaculum nudum. Achaenia glabra vel papillosa. Pappus liber.

A. Planta tota dense griseo-tomentosa, capitula glomerata lata omnino abscondita 10-flora, hermaphrodita, bracteae subherbaceae . . . . 2. *H. lasianthum* Schltr. et [Moeser.
B. Capitula conspicua bracteis scariosis.
  a. Bracteae albidae tenerae pedunculatae . . . . . . 6. *H. capillaceum* (Thbg.) [Less
  b. Bracteae dilute brunneae, saepe initio purpureo-coloratae vel apice fuscae.
    α. Capitula hermaphrodita.
      I. Bracteae acuminatae, achaenia glabra . . . . 5. *H. leontonyx* DC.
      II. Bracteae acutae excisae, achaenia papillosa . 1. *H. namaquense* Schltr. et [Moeser.
    β. Capitula gynomonoecia.
      I. Folia oblonga mucronulata, capitula longe pedunculata, flosculi feminei ca. 10 . . . . . 4. *H. leptorhizum* DC.
      II. Folia obovata basi angustata vel spathulata flosculi feminei pauci, capitula glomerata subsessilia . . . . 3. *H. alsinoides* DC.

Diese kleine Gruppe schließt sich ebenso eng an die Gattung *Leontonyx* Less. wie an die *Praecincta*, *Leptolepidea* und *Spathulifolia* an.

1. **H. namaquense** Schltr. et Moeser n. sp.; planta radice exili caulibusque tenuibus teretibus laxissime araneosis brunneis numerosis circulo procumbentibus remote foliatis. Folia parva spathulata obtusa. Capitula parva 10-flora hermaphrodita apice ramorum ramulorumque in glomerulos parvos pluricephalos densissime aggregata foliis obvallata saepe quoque in axillis foliorum caulinorum eodem modo glomerata. Flosculi apice saepe purpurei. Bracteae erectae acutae apice minute excisae lineari-oblongae dilute brunneae vel praesertim initio roseo-coloratae. Receptaculum subnudum. Achaenia papillosa. Pappi setae liberae superne minute clavellatae.

Kleines, einjähriges Pflänzchen mit dünnen, spannlangen, fast kahlen, sehr entfernt beblätterten Zweigen. Die spateligen Blätter sind ca. 0,4 × 0,2 cm groß. Die kleinen 10-blütigen Köpfe stehen in kleinen, von Blättern umhüllten Knäueln am Ende der Zweige oder auch in den Blattachseln; die Hüllblätter sind 0,25 cm lang, länglich-linealisch, hellbraun, durchscheinend und besonders zuerst purpurn überlaufen; oft sind sie an der Spitze ausgeschnitten. Die Blüten sind häufig an der Spitze rot gefärbt. Der Blütenboden ist glatt. Die Pappusborsten sind frei und an der Spitze schwach keulig. Die Achänen sind papillös.

Extratropisches Südwestafrika: Namaland, Zabies (Schlechter n. 11224).

Diese Art kommt am nächsten dem *H. leontonyx* DC. Von dem ebenfalls ähnlichen *H. alsinoides* DC. weicht sie durch zwittrige 10-blütige Köpfe ab. Von *H. leptorhizum* DC. ist sie durch die Blätter von *H. leontonyx* DC. durch die ausgeschnittenen

Hüllblätter und papillöse Achänen zu unterscheiden. Es ist mir aber zweifelhaft, ob die Form der Hüllblätter konstant ist. Ich habe auch bei solchen Exemplaren, welche *H. alsinoides* DC. und nicht *H. leontonyx* DC. zugezählt werden mußten, krallenförmig zugespitzte Hüllblätter beobachtet. Die Entscheidung, ob der Charakter der neuen Art konstant ist, muß der Zukunft vorbehalten werden.

2. H. lasianthum Schltr. et Moeser n. sp.; planta annua tota dense griseo-tomentosa ramis spithameis circulo procumbentibus densiuscule ad apicem foliatis. Folia obovata breviter acuta vel obtusa basi valde angustata quasi spathulata. Capitula apice ramorum ramulorumque glomerata lana omnino abscondita hermaphrodita 10-flora. Flosculi apice flavido-brunnei segmentis stellato-patentibus. Bracteae erectae rigidae subherbaceae dorso densissime lanatae apice scariosae albidae. Receptaculum nudum planum. Achaenia glabra. Pappi setae liberae apice cellulis squarrulosis ornatae.

Einjähriges, ganz weiß wollig-filziges Kraut mit spannlangen, im Kreise niederliegenden, bis oben ziemlich dicht beblätterten Zweigen. Die verkehrt-eiförmigen, fast spateligen Blätter sind 0,6—0,9 cm, selten bis 1,3 cm lang und 0,3—0,6 cm breit. Die Köpfe sind vollständig in Filz versteckt, 0,3 cm lang; sie sind 10-blütig, zwittrig und stehen in Knäueln am Ende der Zweige. Der Blütenboden ist glatt. Die Achänen sind kahl. Die freien Pappusborsten haben oben einige blasige, spreizende Zellen.

Extratropisches Südwestafrika: Klein-Namaland, Koude Bokkeveld, klein Vley um 1230 m auf Sand (Schlechter n. 10061. — Blühend am 30. Januar 1897).

Diese neue Art hat eine überraschende Ähnlichkeit mit *Gnaphalium candidissimum* Lam. Abgesehen von der etwas abweichenden Blattform sind die Köpfe unserer Art zwittrig, so daß sie nur in die Gattung *Helichrysum* gestellt werden kann. Am nächsten scheint sie mit *H. capillaceum* (Thbg.) Less. verwandt zu sein.

3. H. alsinoides DC. l. c. 169.

Extratropisches Südwestafrika: Klein-Namaland, Pella (Schlechter n. 170!); auf Hügeln bei Bitterfontein um 360 m (Schlechter n. 11028!); Vanrhynsdorp auf steinigen Triften mit hartem Lehm um 35 m (Diels n. 511!).

Zentrales Kapland: Karroidplateau, an sandigen Orten der Karreeberge um 300 m (Schlechter n. 8170!).

Die Exemplare, welche ich sah, hatten zumeist stark akuminate Hüllblätter, unter einer Nummer war auch ein solches mit stumpfen Brakteen. Das scheint also bei dieser Art sehr zu wechseln.

4. H. Leptorhizum DC. l. c. 169.

Extratropisches Südwestafrika: Klein-Namaland (Schlechter n. 11055!).

Ist *H. capillaceum* (Thbg.) Less. außerordentlich ähnlich; ich konnte mich jedoch durch genaue Untersuchung der Köpfe von der spezifischen Verschiedenheit der beiden Arten überzeugen.

5. H. leontonyx DC. l. c. 169.

Afr. austr. (Drège!).

6. H. capillaceum (Thbg.) Less. Syn. 275.

Südostafrikanisches Küstenland: Natal, Dumbeni an feuchten

Felsen um 900 m (Wood n. 932!, 4465!); Basutoland, Witteberge, Kadziberg (Rehmann n. 3963!); Distr. Albert, Molteno um 1800 m (O. Kuntze!).

Südafrikanisches Küstenland: Koudeveldberge, Murraysburg um 1300 m (Tyson n. 214!).

Südostafrikanische Hochsteppe: Bloemfontein (Rehmann n. 3829!).

Extratropisches Südwestafrika: Klein-Namaland (Schlechter n. 11021!); Vanrhynsdorp, im Schatten von Felsen mit *Crassula* und anderen Ombrophilen (Diels n. 486!); Hereroland, unter überhängenden Felsen an der Inkalskoppe (Dinter n. 1180!).

Südwestliches Kapland: (Mundt et Maire!, Krebs n. 156!); Riversdale (Rust n. 223!, 224!); French Hoek um 1100 m (Schlechter n. 579! 1590!, 9360!).

Außerdem: (Ecklon et Zeyher n. 2888!, Cooper n. 2612!).

Ein sehr zartes, Schatten und Feuchtigkeit liebendes Pflänzchen mit sehr zarten dünngestielten Köpfchen; die Blätter sind zuweilen beiderseits dicht wollig.

Spathulifolia* Moeser.

Niedrige, halbkugelige Büsche bildende, sehr ästige, graufilzige Zwergsträucher, deren kleine, rotbraun gefärbte Köpfe am Ende gestauter Ästchen einzeln oder zu mehreren sitzen und von großen Blättern umhüllt sind. Die Köpfe sind zylindrisch, meist 10-blütig und homogam. Die länglich-lanzettlichen Hüllblätter sind stumpflich oder stumpf. Die Achänen sind punktiert-papillös. Die Pappusborsten hängen etwas zusammen und sind an der Spitze schwach keulig-verdickt.

Frutices nani arbusculas humillimas semiglobosas efficientes. Capitula solitaria vel complura glomerata foliis spathulatis obvallata homogama plerumque 10-flora bracteis ca. 12 obtusiusculis lanceolato-oblongis rubro-brunneis imbricatis. Pappi setae apice paullum incrassatae. Achaenia puncticulato-papillosa. Folia spathulata breviter acuta.

Diese kleine Gruppe schließt sich eng an die *Praecincta* an und weicht von ihr durch den Wuchs und die Blattform ab.

1. H. lucilioides Less. Syn. 290.

(Burchell n. 1690!).

Diese Spezies hatte bisher in der Nähe von *H. pentzoides* Less. jedenfalls nicht ihren richtigen Platz.

2. H. obtusum (S. Moore) Moeser. — *H. Dinteri* var. *obtusum* S. Moore in Bull. Herb. Boiss. 2. ser. IV (1904) 1016.

Extratropisches Südwestafrika: Groß-Namaland, an felsigen Orten bei Gubub (Dinter n. 1212!); Angra Pequena und Lüderitzbucht (Marloth n. 1153!, Schultze n. 45!, Range n. 24!).

Ist mit *H. lucilioides* Less., von welchem ich authentisches Material nicht gesehen habe, ganz nahe verwandt und von diesem hauptsächlich durch die beträchtlich kleineren Köpfe zu unterscheiden. Die Hüllblätter sind bei unserer Art rotbräunlich, seltener weißlich. Nachdem ich im Züricher Herbar authentisches Material von *H. Dinteri* S. Moore sah, kann ich *H. obtusum* nicht mit dem Autor als Varietät von *H. Dinteri*

betrachten, da beide Formen ersichtlich ihre nächste Verwandtschaft bei ganz verschiedenen Spezies haben.

Praecincta Moeser.

Kleine Sträucher mit meist linealen oder vorn verbreiterten, meist genäherten Blättern. Köpfe klein, meist 10-blütig, zwittrig, in Knäueln zusammengedrängt, die von Blättern umgeben sind. Hüllblüten aufrecht, gelbbräunlich oder weißlich, meist durchscheinend. Achänen papillös. Pappusborsten frei.

Frutices ramosi nani foliis linearibus vel superne paulum dilatatis. Capitula parva apice in glomerulos 1-polycephalos foliis obvallatos congesta. Bracteae dilute fuscae vel albidae pellucidae plerumque erectae. Achaenia papillosa. Pappi setae liberae.

A. Rami procumbentes radicantes . . . . 3. *H. caespititium* Sond.
B. Rami erecti.
  a. Folia minima cauli appressa, capitula pauca aggregata 2. *H. oxybelium* DC.
  b. Folia patentia.
    α. Folia oblongo-spathulata, utrinque leviter araneosa, bracteae albidae . . . . 5. *H. Seineri* Moeser.
    β. Folia linearia vel superne paulum dilatata.
      I. Folia plana demum supra glabra nuda, subtus niveo-tomentosa, bracteae opacae, dilute flavido-brunneae . . . . 4. *H. praecinctum* Klatt.
      II. Folia plerumque margine revoluto concoloria utrinque araneosa vel araneoso-tomentosa, bracteae dilute fulvae pellucidae vel niveae . 1. *H. ericaefolium* Less.

1. **H. ericaefolium** Less. Syn. 314. — *Gnaphalium ericoides* L. sp. pl. 1193.

Var. α. vulgare Harv. l. c. 217. Sublaxum, foliis obscure viridibus, nudis, bracteis dilute fulvis.

Südostafrikanisches Küstenland: Algoabay (Cooper n. 2629!); Port Alfred (Schönland n. 252!); Uitenhage um 30 m (Mac Owan n. 2069!); Durban um 10 m (Schlechter n. 3065! — in Hb. Zürich).

Südwestliches Kapland: Kapstadt (Rehmann n. 1886!); Claremont bei Kapstadt, im Nadelgehölz (Schlechter n. 58!); Riversdale (Rust n. 148!).

Oberes und mittleres Limpopogebiet: Bothas-Berg um 600 m an steinigen Stellen (Schlechter n. 6091! — in Hb. Zürich).

Var. β. albidulum DC. l. c. 172. Glaucum, foliis araneoso-tomentosis, bracteis niveis vel rubescentibus.

Südostafrikanisches Küstenland: Natal: Biggarsberge um 1200—1800 m (Wood n. 5259!).

Südafrikanisches Küstenland: Somerset-East um 700 m (Mac Owan n. 1865!).

Zentrales Kapland: Karroid-Plateau, Brandvlei um 300 m (Schlechter n. 9939!).

Südwestliches Kapland: Löwenberg bei Kapstadt um 100 m (Schlechter n. 813! — in Hb. Zürich); Riversdale um 100 m (Schlechter n. 1874! — in Hb. Zürich).

Var. γ. metalasioides (DC.) Harv. l. c. 217. — *H. metalasioides* DC. l. c. 171. — *H. callunoides* Sch. Bip.! in Flora XXVII (1844) 2. 677. Glaucum, ramis rigidis, spithameis, congestis, foliis plerumque tomentosis, crassiusculis, patentibus, adultis reflexis.

Südwestliches Kapland: Kapstadt (Ecklon!, Rehmann n. 1874!); Zochend als Valley, in sandiger, kalkiger Ebene (Krauss n. 1893! — in Hb. Zürich).

Var. δ. laxum (E. Mey.) Harv. l. c. 217. — *H. laxum* E. Mey. ex DC. l. c. 171. Cf. var. α, sed habitu laxissimo, capitulis minus congestis, foliis plerumque araneoso-tomentosis.

Südwestliches Kapland: bei Kapstadt (Bergius!, Mundt u. Maire!); Riversdale (Rust n. 73!, 442!); Mooreesburg (Bachmann n. 764!).

Var. ε. lineare (DC.) Harv. l. c. 217. — *H. lineare* DC. l. c. 172 [nec *H. lineare* var. β. DC. l. c. 172]. Hierzu wahrscheinlich: *H. comosum* Sch. Bip. l. c. 678. Var. γ. simile, sed subherbaceum, habitu laxo, foliis duplo longioribus, bracteis ± acutis vel obtusis, capitulis ± congestis.

Südostafrikanisches Küstenland: Natal, Colenso um 1000 m (Wood n. 4043!).

Zentrales Kapland: Karroo, bei Beaufort-West (Rehmann n. 3139!).

Südwestliches Kapland: Hopefield (Bachmann n. 1187!, 1188!, 1189!, 1190!).

Hierzu gehört auch: Ecklon und Zeyher n. 2904! [= Burchell n. 1868! 2307!].

2. **H.** oxybelium DC. l. c. 171.

Zentrales Kapland: Karroo, beim Tomos River um 850 m (Bolus n. 854!).

Extratropisches Südwestafrika: Klein-Namaland, in den Kamiesbergen (Drège!).

Die Blätter sind sehr reduziert und dem Stengel angepreßt; sie sind wie bei *H. ericaefolium* etwas rauh und drüsig. Die Pflanze ist sehr ästig, die Äste sehr dünn.

3. **H.** caespititium Sond. in Harv. et Sond. Fl. Cap. III (1864—65) 217. — *H. lineare* var. β. *cespititium* DC.! l. c. 172. — *H. metalasioides* DC.! l. c. 171 (quoad Burchell cat. n. 2272!).

Südostafrikanisches Küstenland: Östliches Transvaal: Lydenburg (Wilms n. 701!, Fehr n. 17!, 40!, 61! — in Hb. Zürich); Natal: van Reenen-Paß um 1600 m (Wood n. 4697!); Witteberge: Kadziberg (Rehmann n. 3962!).

Oberes und mittleres Limpopogebiet: Südliches Transvaal: Pretoria um 1300 m (Bolus n. 1177!, Rehmann n. 4442!); Houtbosh (Rehmann n. 6104!); Zuikerboshrand, auf felsigem Boden um 1500 m (Schlechter n. 3503! — in Hb. Zürich); Johannesburg, Hoggeveld am Klipriver auf Grasfluren um 1800 m (Engler n. 2751!).

4. **H.** praecinctum Klatt Bull. Herb. Boiss. IV (1896) 838.

Südostafrikanisches Küstenland: Auf Dünen bei Keimouth (Schlechter n. 6199! — in Hb. Zürich).

In der Jugend sind Äste und Blätter schneeweißfilzig, später werden die Blätter durch Verkahlen der Oberseite zweifarbig. Sie sind stumpf, flach und länglich-spatelig. Hierdurch, sowie durch die größeren ockergelben Köpfe ist die Art vorzüglich charakterisiert. Scheint sich mit Vorliebe auf lockerem Sande, besonders Dünen, anzusiedeln.

5. **H.** Seineri Moeser n. sp.; frutex spithameus, ramosissimus, ramis ramulisque erecto-patentibus sublaxe griseo-araneoso-tomentosis, dense foliatis gemmis foliorum rosulatis. Folia oblongo-spathulata, concoloria, leviter araneosa, plana vel marginibus leviter revolutis, crassiuscula. Capitula parva, homogama, plerumque 14-flora, ad apices ramulorum fere 5—8 congesta, basi foliis praecincta. Bracteae albidae, oblongae, intimae lineari-oblongae, ± obtusae, apice opaco excepto pellucidae. Receptaculum nudum planum. Pappi setae albae, capillares, subleves, apicem versus minutissime incrassatae. Achaenia papillosa.

Ein etwa 16 cm hohes, sparriges Sträuchlein mit tiefgehender Wurzel und graufilzigen, verkahlenden Zweiglein, die dicht beblättert sind. Die Blätter sind länglich-spatelig, 0,5 × 0,15 cm groß, an ihrer verschmälerten Basis kaum 1 mm breit, dünn spinnwebig, auf beiden Seiten gleichfarbig, fast flach und etwas dicklich; sie sitzen vielfach in rosettigen Laubsprossen. Die kleinen, weißlichen, 0,4—0,45 cm langen, 14-blütigen, homogamen Köpfchen, welche von grünen Blättern umschlossen werden, sitzen zu 5—8 gedrängt am Ende der Zweige. Der Blütenboden ist glatt. Die Achänen sind papillös. Von den dünnen Pappusborsten sind die meisten am Grunde völlig frei.

Sambesizone: Deutsch-Südwest-Afrika, »Caprivi-Zipfel«, periodisches Überschwemmungsgebiet des Sambesi in der westlichen Umgebung von Sesheke auf festem, grauem Sande (Seiner n. 45 — Blühend am 5. Okt. 1906).

Leptolepidea Moeser.

Niedere, einjährige Kräuter mit meist niederliegenden Zweigen oder kleine Halbsträucher. Die Blätter sind dichtstehend, linealisch oder bei krautigen Pflanzen entfernt und länglich oder elliptisch, dicht oder locker wollig. Die Köpfe sind mittelgroß und dann einzeln oder zu wenigen genähert stehend und heterogam oder sie sind klein und zu ± zahlreiche Köpfe enthaltenden, von Blättern umhüllten Knäueln am Ende der Zweige zusammengeballt und dann meist zwittrig. Die Blüten sind engröhrig und an der Spitze purpurn gefärbt; ihre Zahl schwankt je nach der Größe der Köpfe zwischen 20 und 100; *H. argyrosphaerum* DC. enthält gegen 300 Blüten in seinen Köpfen. Der Blütenboden ist glatt. Die Achänen sind punktiert-papillös. Die Pappusborsten sind dünn, frei und einreihig, selten mehrreihig und am Grunde verschmolzen.

Herbae ramis saepe procumbentibus remote foliatis vel suffrutices dense foliati. Folia linearia, oblonga vel elliptica ac basi valde angustata. Capitula apice ramorum solitaria mediocria multiflora, heterogama vel parva homogama in glomerulos ± multicephalos globosos congesta foliis obvallata. Bracteae niveae tenerae hyalinae saepe maculis purpureis ornatae acutae vel obtusae rarius opacae et extremae dilute brunneae. Flosculi tubulosi apice purpurei. Receptaculum nudum planum. Achaenia puncticulato-papillosa. Pappi setae uniseriales subcapillares liberae vel raro pluriseriatae basi connatae.

A. Capitula ca. 30-flora heterogama subglobosa . . . . . 1. *H. argyrosphaerum* DC.
B. Capitula ca. 20—100-flora turbinato-campanulata basi plerumque angustata.
  a. Capitula in ramulis lateralibus brevissimis densissime foliatis solitaria quasi racemosa.
    α. Bractea eniveae, capitula ca. 0,9 cm longa, pappi setae pluriseriatae connatae . . . . 2. *H. spiciforme* DC.
    β. Bracteae roseae, capitula ca. 0,6 cm longa, pappi setae uniseriales liberae . . . . 4. *H. paronychioides* DC.
  b. Capitula apice ramorum solitaria, pauca approximata vel in glomerulos semiglobosos congesta.
    α. Folia elliptica basi valde angustata quasi petiolata.
      I. Capitula ca. 0,9—1 cm longa, ca. 40-flora . . 10. *H. roseo-niveum* Marloth [et O. Hffm.
      II. Capitula summum 0,7 cm longa.
        1. Capitula 0,4—0,45 cm longa solitaria vel pauca remota ca. 25-flora hermaphrodita, bracteae acuminatae . . . . 9. *H. Marlothianum* O. Hffm.
        2. Capitula 0,6—0,7 cm longa flosculis femineis paucis plerumque glomerata bracteis obtusis . . . . 11. *H. Gariepinum* DC.
    β. Folia oblongo-linearia, basin versus paulum angustata vel linearia.
      I. Capitula dense glomerata.
        1. Capitula 0,4 cm longa, bracteae obtusae, extremae flavido-brunneae. . . . . 12. *H. herniarioides* DC.
        2. Capitula 0,6—0,7 cm longa, bracteae niveae maculis purpureis ornatae.
          * Rami stricto-erecti dense foliati, folia linearia patentia, densissime tomentosa marginibus revolutis . . . . 8. *H. pachyrhizum* Harv.
          ** Rami remote foliati subprocumbentes, folia oblonga plana . . . . 7. *H. leptolepis* DC.
      II. Capitula solitaria vel pauca remota, raro corymbosa.
        1. Bracteae obtusae vel obtusissimae, capitula parva homogama 16—25-flora.
          * Bracteae niveae opacae obtusissimae, extremae dilute brunneae . . . . 13. *H. expansum* (Thbg.) Less.
          ** Bracteae obtusae roseo-maculatae . . . 14. *H. marmarolepis* S. Moore.
        2. Bracteae valde acutae.
          * Folia linearia utrinque mox glabrescentia, capitula parva rosea solitaria graciliter pedunculata . . . . 5. *H. Dinteri* S. Moore.
          ** Capitula sessilia, folia ± tomentosa.
            † Capitula ca. 70—80-flora late campanulata bracteis niveis, pappi setae pluriseriatae connatae. . . . . 3. *H. cerastioides* DC.
            †† Capitula ca. 50-flora, anguste campanulata, bracteis purpureo-maculatis, pappi setae uniseriales liberae . . . . 6. *H. Fleckei* S. Moore.

1. H. argyrosphaerum DC. pr. VI (1837) 174.

Südostafrikanisches Küstenland: Östliches Transvaal bei Lydenburg (Wilms n. 694!).

Sambesizone: Shiri Highlands, Blantyre (Last!).

Kunene-Kubangoland: Am Kubango bei Chirumba um 1200 m (Baum n. 281!).

Maschonaland: Rhodesia, in der Baumsteppe bei Maschodo (Engler n. 2908[a]!).

Oberes und mittleres Limpopogebiet: Südtransvaal: Am Fuße der Magalisberge an sandigen Stellen um 1400 m (Schlechter n. 3657! — in Hb. Zürich).

Extratropisches Südwestafrika: Gebiet des unteren Oranje, Klein-Namaland (Burchell cat. n. 1645!, 2285!); Groß-Nama- und Hereroland, sandiger, steiniger Boden, auf Laterit, Flußsand usw. (Graf Pfeil n. 113!, Dinter n. 106!, 260!, Hartmann n. 141[a]!).

Eine in Deutsch-Südwestafrika weit verbreitete und gemeine Pflanze, anscheinend auch in Transvaal häufiger. Sie ist kaum veränderlich. Die Exemplare von Last weichen nur unwesentlich von den übrigen ab. Bildet nach Hartmann ein ausgezeichnetes Viehfutter.

2. H. spiciforme DC. l. c. 171.

Extratropisches Südwestafrika: Klein-Namaland, Gebiet des unteren Oranje (Burchell cat. n. 2247!); Groß-Namaland (Fleck n. 237! — in Hb. Zürich).

Var. amboense Moeser. — *H. amboense* Schinz! in Bull. Hb. Boiss. VI. 561.

Kunene-Kubangoland: Amboland, Olukonda (Rautanen n. 162! — in Hb. Zürich).

3. H. cerastioides DC. l. c. 171. Hierzu: *H. obvallatum* DC. l. c. 174.

Oberes und mittleres Limpopo-Gebiet: Rietfontein (Rehmann n. 3721!); Zuikerboshrand an felsigen Stellen um 1500 m (Schlechter n. 3508! — in Hb. Zürich); Magalisberge bei Pretoria, in der steinigen Buschsteppe um 1500 m an Felsen (Engler n. 2814!); Modderfontein (Conrath n. 412! — in Hb. Zürich); Transvaal (Beyrich n. 316!).

Südostafrikanische Hochsteppe: West-Griqualand: Hühnernestkloof (Rehmann n. 3399! — in Hb. Zürich); Kimberley auf Sandboden um 1200 m (Marloth n. 755!); westliches Transvaal: Ottos Hoop in der Dolomitsteppe (Engler n. 2896!).

Extratropisches Südwestafrika: Hereroland: Windhoek (Dinter n. 266!, 854! — in Hb. Zürich); bei Orumbo (Dinter n. 1279! — in Hb. Zürich).

Var. gracile Moeser nov. var.; ramosissimum, ramis elongatis, bracteis extimis dilute brunneis.

Hereroland: zwischen Otavi und Grootfontein und bei Tsumeb (Gaedertz!); Grootfontein (Dinter n. 666! — in Hb. Zürich).

4. **H.** paronychioides DC. l. c. 171.

Südostafrikanisches Küstenland: Östliches Transvaal bei Lydenburg (Wilms n. 700!); Transvaal (Fehr n. 22!, 41! — in Hb. Zürich); jenseits des Oranje (Burchell cat. n. 2234!).

Südostafrikanische Hochsteppe: Westliches Transvaal bei Ottos Hoop in der Dolomitsteppe zwischen Steinen (Engler n. 2897[a]!).

Hat eine gewisse Ähnlichkeit mit *H. caespititium* Sond., von dem es leicht durch die stets einzeln an sehr kurzen Seitenzweigen stehenden, heterogamen Köpfe zu unterscheiden ist.

5. **H.** Dinteri S. Moore in Bull. Hb. Boiss. IV. 2. sér. (1904) 1016.

Extratropisches Südwestafrika: Hereroland, auf dem Waterberg-Plateau (Dinter n. 387! — in Hb. Zürich).

6. **H.** Fleckii S. Moore l. c. 1017.

Extratropisches Südwestafrika: Groß-Namaland (Fleck! — in Hb. Zürich).

7. **H.** leptolepis DC.? l. c. 170. Harv. in Harv. et Sond. Fl. Cap. III (1864—65) 222. — *H. damarense* O. Hffm.! in Engl. Bot. Jahrb. X (1889) 275.

Sofala-Gasaland: Delagoabay, auf Dünen (Junod n. 371!, Peters n. 3!, Bolus n. 1178!, Wilms n. 696!); nordöstliches Transvaal: Sandplätze am Houtriver um 800 m (Schlechter n. 4598! — in Hb. Zürich).

Kunene-Kubangoland: Amboland (Schinz n. 2028! — in Hb. Zürich); Walfischbay (Fleck n. 58! — in Hb. Zürich).

Oberes und mittleres Limpopogebiet: Magalisberge bei Pretoria, in steiniger Buschsteppe um 1500 m (Engler n. 2824!); Aapies River bei Pretoria an sandigen Stellen um 1300 m (Schlechter n. 3648! — in Hb. Zürich).

Südostafrikanische Hochsteppe: Britisch Betschuanaland (Passarge n. 99!).

Extratropisches Südwestafrika: Herero- und Groß-Namaland (Dinter n. 83!, 121!, 820!, 22!, Range n. 353!, Marloth n. 1287!, Hartmann n. 141!, Gürich n. 137!, Fleck n. 217!, 746!, 27!, 570!, Schinz n. 2030!, 2031!, Fenchel n. 55!, Nels n. 35!, 43!, 49!, Belk n. 47[a]!).

8. **H.** pachyrhizum Harv. l. c. 222. — *Gnaphalium pusillum* Thbg. Cap. 651. — *Leontonyx pusillus* Less. Syn. 327; DC. l. c. 168.

Var. (α). huillense Hiern Kat. Welw. Pl. III (1898) 560.

Sofala-Gasaland: Beira (Braga n. 97!).

Kunene-Kubangoland: Huilla (Welwitsch n. 3501!, Antunes n. 331!); Humpata (B. Fritzsche n. 127!, 222!); Benguella um 1740 m (Dekindt n. 331!).

Hierzu gehört wohl auch die von Baum (n. 936!) zwischen Kakele und Goudkopje gesammelte Pflanze.

Maschonaland: Südrhodesia, bei Glenville an sandig-trockenen Stellen der Granitformation um 1300 m (F. EYLES n. 1246!).

Var. (β). mossamedense Hiern l. c. 561.

Kunene-Kubangoland: Mossamedes, an sandigen Flußufern (WELWITSCH n. 3499!).

9. H. Marlothianum O. Hffm. in Engl. Bot. Jahrb. X (1889) 275.

Extratropisches Südwestafrika: Hereroland, Usakos um 800 m (MARLOTH n. 1211!).

Darf nicht mit *H. Gariepinum* DC. verwechselt werden. Hat erheblich kleinere, einzeln stehende Köpfe mit sehr spitzen Brakteen. Durch den schmächtigen Wuchs erinnert diese Spezies auch entfernt an *H. capillaceum* (Thbg.) Less.

10. H. roseo-niveum Marloth et O. Hffm. l. c. 275.

Kunene-Kubangoland: Mossamedes, in Gesellschaft von *Tumboa Bainesii* (WELWITSCH n. 3485!).

Extratropisches Südwestafrika: Hereroland um 300 m (DINTER n. 142!, MARLOTH n. 1212!); Damaraland, Khanthal (SCHENK n. 422!); Khan an der Salzquelle (DINTER n. 1480!).

11. H. Gariepinum DC. l. c. 174.

Extratropisches Südwestafrika: Gebiet des unteren Oranje, Klein-Namaland (DRÈGE!, STEINGRÖVER n. 11!, 116!); Groß-Namaland (SCHENK n. 162!, SCHINZ n. 2027! — in Hb. Zürich); Hereroland, um 1300—1700 m an sandigen, felsigen Orten (RANGE n. 161!); Inkalskoppe (DINTER n. 1238!).

Diese hübsche Art wird gewöhnlich mit *H. roseo-niveum* Marloth et O. Hffm. verwechselt, doch ist sie durch ihren viel zierlicheren Wuchs, viel kleinere, dünn behaarte Blätter und beim genauen Zusehen nur halb so große Köpfe von dieser gut zu unterscheiden. Die Köpfe sind weiß oder rötlich, selten die äußeren Brakteen hellbraun, wie gewöhnlich bei der folgenden, von der sie sich durch die viel größeren, wenig gehäuften Köpfe unterscheiden läßt.

12. H. herniarioides DC. l. c. 170.

Kunene-Kubangoland: Walfischbay (LÜDERITZ! — in Hb. Zürich).

Extratropisches Südwestafrika: Klein-Namaland: Gebiet des unteren Oranje (STEINGRÖVER n. 114!); Springbockkeel (ZEYHER!); Groß-Namaland (SCHENK n. 183!); Gubub (DINTER n. 11!); Keetmannshoop (v. TROTHA n. 99!); Hereroland (DINTER n. 1177!, 1178!, 1222!; Graf PFEIL n. 35!); Okahandja, im sandigen Flußbett bei 1250 m (DINTER n. 256!); auf Hügeln bei I'us (SCHLECHTER n. 11408!).

13. H. expansum (Thbg.) Less. Syn. 276.

Extratropisches Südwestafrika: Klein-Namaland: Vanrhynsdorp, auf lehmig-sandigen Feldern mit lichtem Gebüsch um 50 m (DIELS n. 1046!); Windhoeck an sandigen Orten um 120 m (SCHLECHTER n. 8352!).

Südwestliches Kapland: Umgegend von Kapstadt: An der Meeresküste (WILMS n. 3260[a]!); van Kampsbay an sandigen Stellen (MAC OWAN n. 105!); Tafelberg (ECKLON n. 351!); Claremontflats bei Weinberg um 28 m (SCHLECHTER n. 2!); Liesbeckriver (BERGIUS!); Umgegend von Hopefield (BACHMANN n. 768!, 1193!, 1194!).

Diese Art bereitete mir bezüglich ihrer Stellung Schwierigkeiten; da mir jedoch die Verwandtschaft mit der folgenden Art, welche ich selbst untersuchen konnte, gesichert erscheint, diese aber zweifellos zu den *Leptolepidea* in die Nähe von *H. herniarioides* DC. gehört, wo schon De Candolle und Harvey *H. expansum* (Thbg.) Less. untergebracht hatten, so bleibt die Stellung die alte.

H. marmarolepis S. Moore in Journ. of bot. XXXVII (1899) 370.

Extratropisches Südwestafrika: Namaland (W. C. Scully n. 219!).

Die Köpfe dieser zierlichen Pflanze sind weiß und rötlich gefleckt.

Scoparia* Moeser.

1. **H. brunioides** Moeser n. sp.; frutex ramosissimus 50—150 cm altus. Rami elongati erecto-patentes squarrosi juniores saepe approximati quasi scoparii leviter striato-sulcati araneoso-floccosi demum glabrescentes ad apicem densissime aequaliter foliati. Folia ad apices ramorum subaequilonga permulta sessilia anguste linearia marginibus omnino revolutis se tangentibus uninervia nervo supra valde impresso redunco-mucronata praesertim juniora lana araneosa laxissime intertexta conjuncta demum supra glaberrima subtus floccoso-lanata. Capitula in apice ramorum densissime aggregata sessilia glomum semiglobosum foliis summis obvallatum efficientia parva homogama plerumque 10-flora. Bracteae oblongo-lanceolatae vel oblongo-ellipticae erectae obtuse acutae imbricatae, extremae dilute brunneae nitentes pellucidae ceterae niveae opacae saepe maculis purpureis ornatae. Flosculi tubulosi in superiore parte purpurascentes. Appendices antherarum oblongae obtusiusculae. Receptaculum subnudum planum. Achaenia glabra. Pappi setae longe plurimae connatae subcapillares minutissime serrulatae in apice vix incrassatae cellulis summis vix auctis.

0,50—1,50 m hoher Strauch mit oben oft besenförmig zusammenstehenden, 12—16 cm langen, blühenden, sehr dicht bis oben beblätterten Zweigen. Die linealischen, zusammengerollt-stielrunden Blätter sind 1,1—1,6 cm, selten bis 2 cm lang und in eingerolltem Zustand kaum 0,1 cm breit; an der verbreiterten Basis laufen sie sehr kurz herab und messen dort 0,2—0,25 cm. Die ziemlich kleinen, weiß und rot gefleckten, außen hellbraunen Köpfe messen 0,5—0,6 cm. Sie sind sitzend und zu einem endständigen, vielköpfigen Knäuel zusammengedrängt. Die 10 Blüten eines Köpfchens sind zwittrig und oben schwarzpurpurn gefärbt. Der Pappus ist am Grunde in Gruppen verbunden.

Zentralafrikanische Seenzone: Rukarara, Rugegewald, im Heidemoor um 1800 m (Mildbraed n. 976. — Blühend gesammelt Aug. 1907).

Diese Art weicht habituell gänzlich von allen übrigen bisher bekannten ab. In der Anordnung der Köpfe, der Form und Farbe der Blüten kommt sie gewissen Arten der *Leptolepidea*, *Praecincta* und *Declinata* nahe. Allein abgesehen von kleinen Unterschieden des Kopfbaues haben die genannten Gruppen ihr Entwicklungszentrum in Südafrika. Daher stellt unsere Art einen neuen Typus dar und bildet mit Recht eine eigene Gruppe. Die stielrund erscheinenden Blätter sind sehr charakteristisch durch die tiefe Nervenlinie auf der Oberseite und die hakenförmig zurückgekrümmte Stachelspitze.

Declinata* DC. l. c. 172.

Sträucher, Halbsträucher oder Kräuter mit linealischen, meist aber elliptischen bis kreisrunden Blättern. Die Hüllblätter sind weiß, dachziegelig oder undeutlich dach-

ziegelig, spitz oder stumpf. Blüten zwittrig oder der größere Teil bisweilen weiblich, meist an der Spitze rot gefärbt. Pappusborsten selten mehrreihig, meist zu einem Ring verbunden. Achänen papillös. Blütenboden kahl.

Folia linearia, elliptica vel subrotunda, saepe petiolato-angustata. Bracteae niveae imbricatae vel obsolete imbricatae. Capitula hermaphrodita vel gynomonoecia. Pappi setae plerumque annulo connatae. Achaenia papillosa. Receptaculum nudum.

A. Capitula hermaphrodita.
  a. Pappi setae pluriseriatae connatae . . . . 3. *H. nummularium* Moeser.
  b. Pappi setae uniseriales cohaerentes.
    α. Folia caulina elliptica utrinque tomentosa, bracteae extremae opacae . . . . 1. *H. Sutherlandi* Harv.
    β. Folia caulina oblonga supra glabrescentia, bracteae extremae subpellucidae . . . . 2. *H. sphaeroideum* Moeser.
B. Capitula heterogama.
  a. Folia linearia, flosculi feminei interdum pluriseriati, herba. . . . . 4. *H. declinatum* (Thbg.) Less.
  b. Folia elliptica vel suborbicularia, frutex . . . . . 5. *H. serpyllifolium* (Berg.) Less.

1. **H. Sutherlandi** Harv. in Harv. et Sond. Fl. Cap. III (1864—65) 219. — *H. pulvinatum* O. Hffm. in O. Kuntze Rev. III (2) (1898) 153. — *H. confertum* N. E. Brown? in Kew Bull. (1895) 25.

Südostafrikanisches Küstenland: Natal: Van Reenenpaß, um 1700—1900 m (O. Kuntze!); Mont-aux-Sources an Felsen um 3000 m (Thode n. 44b!); Cathin Peak, an felsigen Orten um 3000 m (Thode n. 44a!); Noodsberg um 900 m (Wood n. 5308!); Amawahquaberg um 2000 m (Wood n. 972!); Basutoland (Cooper n. 709!); Witteberge am Caledonriver (Reihmann n. 3951!); Ost-Griqualand um 1800 m (Tyson n. 1454!, 573!).

Die Art besitzt ein größeres vertikales Areal. Sie wächst von 800 m bis etwas über 3000 m an felsigen und steinigen Berghängen. Die von Thode bei 3000 m gesammelten Exemplare sind kleinblättriger, von niedrigem, gedrungenem Wuchs, aber mit etwas größeren Köpfen, Veränderungen, die zweifellos nur durch das Klima und die Lebensverhältnisse in dieser Höhe bedingt sind. N. E. Brown scheint die Höhenform als *H. confertum* beschrieben zu haben.

2. **H. sphaeroideum** Moeser n. sp.; herba verisimiliter perennis, gracilis. Caules e radice simplici pauci vel singuli, simplices, raro superne ramosi, erecti vel basi procumbentes, fere ad apicem foliati. Caulium majorum internodia foliis ca. dimidio minora. Folia discoloria, subtus sublaxe cinereo-tomentosa, manifeste 1-nervia, supra pubescentia leviter araneosa mucrone cylindrico truncato; subradicalia ovalia vel elliptica petiolo alato, superiora oblongo-elliptica basi angustata, semiamplexicaulia; summa imminuta remotiora lineari-lanceolata. Capitula turbinata ad apicem ramorum in corymbum semiglobosum congesta squamis ca. 20 imbricatis, nudis, nitentibus, lamina interiorum excepta subpellucidis; extimis dilute brunneis acutis ovatis, interioribus albidis oblongis obtusissimis,

apice latioribus vix radiantibus. Flosculi tubulosi, ca. 16 ☿. Achaenia cylindrica cruda scaberulo-papillosa. Pappi setae basi incrassatae barbellatae cohaerentes paullum concretae, sursum subleves clavellatae. Receptaculum nudum.

Ein 10—28 cm hohes Pflänzchen mit meist einfachem Stengel und entfernten, ovalen bis elliptischen, kurzgestielten Blättern. (Die unteren messen 0,7—0,8 × 0,4—0,5 cm, ihr Blattstiel ist 0,3 cm lang; die mittleren sind 1—1,5 × 0,2—0,4 cm groß.) Die 0,3 cm langen Köpfe haben längliche, weiße oder rötliche, stumpfe Brakteen und sind am Ende der schlanken Zweige in ein halb-kugeliges Köpfchen vereinigt, das im Durchmesser 0,8—1,2 cm mißt. Die Achänen sind papillös. Die Pappusborsten hängen am Grunde zusammen und sind dort bärtig. Der Fruchtboden ist glatt.

Südwestliches Kapland: Langeberge bei Zuurbraak, um 900 m an steinigen Stellen (Schlechter n. 2047! — Blühend am 8. Januar 1893).

3. H. nummularium Moeser. — *H. rotundifolium* DC. pr. VI (1837) 176? non Less.!

Südafrikanisches Küstenland: Sir Lowrys-Paß um 1300 m (Schlechter n. 7231!).

Südwestliches Kapland: In Felsspalten des Tafelberges oberhalb Oranje Kloof um 600 m (Schlechter n. 733!); Du Toits Kloof um 700 m (Bolus n. 5201!).

Ein kleines Pflänzchen mit niederliegenden, fingerlangen Zweigen und elliptischen bis kreisrunden, locker wolligen Blättern. Die zahllosen Pappusborsten sind mehrreihig und in einen Ring verbunden. Die äußeren Hüllblätter sind hellbraun, die inneren weiß und sehr stumpf. Die Blüten sind oben rot gefärbt.

4. H. declinatum (L. f.) Less. Syn. 278. — *Gnaphalium micranthum* Thbg.! Fl. Cap. 651; Less. Syn. 329! [Burchell cat. n. 2293!, 7547!, 2320!, 6168!].

Massai-Hochland: (Elliot n. 6392!); Nandi-Plateau (Johnston!).

Zentralafrikanische Seenzone: Ruanda: Im Westen des Mohasisees am Ufer eines Baches (Mildbraed!).

Südostafrikanisches Küstenland: Östliches Transvaal, bei Lydenburg (Wilms n. 697!, 699!); Grahamstown, im Grase (Schlechter n. 2745!).

Südafrikanisches Küstenland: Plettenbergsbay (Mundt u. Maire! — Juli).

Südwestliches Kapland: Hopefield (Bachmann n. 1195!, 2206!); Riversdale, an feuchten Orten um 100 m (Schlechter!).

Habitus eines Gnaphalium! Die ♀ Blüten sind mehrreihig und zahlreicher als die zwittrigen. Von dieser Pflanze sah ich kürzlich von Scheffler in Britisch Uganda gesammelte Exemplare, die völlig solchen aus Transvaal glichen.

5. H. serpyllifolium (Berg.) Less. Syn. 277.

Var. α. orbiculare (Thbg.) DC. l. c. 173. Folia elliptico-subrotunda, supra araneosa.

Var. β. polifolium (Thbg.) DC. l. c. 173. Folia oblongo-elliptica, supra glaberrima viridia, capitula minora, congestiora.

Südostafrikanisches Küstenland: Pondoland (Bachmann n. 1403!); Grahamstown um 600 m (Mac Owan n. 737!).

Südafrikanisches Küstenland: Knysna-Distrikt (Bolus n. 2345!); Outeniquas-Berge, Montagu-Paß (Rehmann n. 351!).

Südwestliches Kapland: Gipfel des Tafelberges (Ecklon n. 344!); Teufelsberg bei Kapstadt (Wilms n. 3278!).

Sphaerocephala DC. l. c. 174.

Oft unten holzige, unverzweigte oder mäßig verzweigte Stauden mit linealischen bis elliptischen, meist wie die Stengel graufilzigen Blättern, die am Grunde verschmälert aber nicht gestielt sind. Die stets homogamen, kleinen bis mittelgroßen Köpfe haben undeutlich oder deutlich dachziegelige, schneeweiße oder gelblich-weiße Hüllblätter, deren innere stumpf bis sehr stumpf sind. Das Längenverhältnis der Hüllblätter untereinander ist recht wechselnd; meist ist das Involucrum dachziegelig, wobei die Hüllblätter nach innen wieder an Länge abnehmen können, selten undeutlich dachziegelig. Die Pappusborsten sind am Grunde frei und meist etwas gefiedert. Die Blütenform ist bei den einzelnen Arten recht wechselnd. Der Blütenboden ist häufig glatt und ebenso häufig Fimbrillen tragend, deren Länge sehr wechselt. Die Achänen sind meist papillös.

Herbae perennes inferne saepe lignosae simplices vel paulum ramosae foliis basi angustatis nec petiolatis. Capitula hermaphrodita parva vel mediocria bracteis niveis vel albidis intimis obtusis vel obtusissimis. Receptaculum nudum vel fimbrilliferum. Achaenia glabra vel saepius papillosa. Pappi setae liberae subcapillares vel apice subclavellatae.

A. Capitula parva bracteis saepe subaequilongis extremis obsolete imbricatis, pappi setae superne attenuatae subcapillares; bracteae obtusissimae.
  a. Folia oblongo-spathulata griseo-tomentosa . . . . 2. *H. rotundifolium* (Thbg). [Less.
  b. Folia elliptica subrotunda, densissime niveo-tomentosa . . . . 1. *H. crassifolium* (L.) Less.
B. Capitula mediocria bracteis omnibus imbricatis intimis plerumque abbreviatis, pappi setae apice incrassatae.
  a. Folia lineari-lanceolata supra viridia plerumque scaberrima rarius pubescentia, involucrum primo saepe extus roseum . . . . 5. *H. felinum* (Thbg.) Less.
  b. Folia oblongo-elliptica vel elliptica utrinque tomentosa vel supra araneosa, concoloria, involucrum albidum bracteis extremis interdum apice brunneis.
    α. Involucri bracteae praesertim extremae apice brunneae, folia oblongo-elliptica vel oblongo-lanceolata.
      I. Flosculi superne paulatim ampliati . . . . . 4. *H. albo-brunneum* [S. Moore.
      II. Tubus flosculorum inferne non ampliatus . . 3. *H. diffusum* DC.
    β. Bracteae niveae vel sordide albidae, folia late elliptica.
      I. Bracteae niveae flosculos in anthesi multo superantes, caulis ramosus inferne lignosus. . . 7. *H. fruticans* (L.) Less.
      II. Bracteae sordide albidae flosculos paululo superantes, caulis simplex . . . . 6. *H. grandiflorum* (L.) Less.

1. **H. crassifolium** (L.) Less. Syn. 282. — *H. leucophyllum* DC. l. c. 175.

Südwestliches Kapland: Worcester (Ecklon!).

2. **H. rotundifolium** (Thbg.) Less. Syn. 277.

Südwestliches Kapland: Nur bei Kapstadt, auf Hügeln, im lockeren Sand, am Strand und zwischen Gesträuch (Bergius!, Ecklon n. 336!, Rehmann n. 1879!, C. Rex n. 456! — in Hb. Zürich).

Die Köpfe sind denen von *H. expansum* (Thbg.) Less. sehr ähnlich, aber wie die ganze Pflanze größer; der vorigen ist diese nahe verwandt.

3. **H. diffusum** DC. l. c. 175.

Südostafrikanisches Küstenland: Drakensberge (Drège!).

4. **H. albo-brunneum** S. Moore in Journ. Linn. Soc. XXXV (1902) 334.

Südafrikanisches Küstenland: Koudeveld Berge bei Murraysburg um 2000 m (Tyson n. 98!).

S. Moore sagt in der Beschreibung: »Receptaculum planum foveolatum.« Ich fand jedoch ziemlich lange Fimbrillen auf dem Blütenboden; diese waren länger als die Achänen. Nach einem genauen Vergleich mit *H. diffusum* DC. schien mir die Differenz eine spezifische zu sein. Es waren Unterschiede in den Details vorhanden, namentlich zeigten die Blüten eine ganz verschiedene Form. Es muß jedoch der Zukunft überlassen bleiben, ob die beobachteten Verschiedenheiten konstant sind und somit die Art den Charakter einer neuen Form hat.

5. **H. felinum** (Thbg.) Less. Syn. 287.

Südostafrikanisches Küstenland: Pondoland, im Grasland um 200—500 m (Beyrich n. 204!, Bachmann n. 1563!); Grahamstown (Haagener n. 417! — in Hb. Zürich).

Südafrikanisches Küstenland: Outeniquasberge (Rehmann n. 352!); Knysnadistrikt, Belvedere (Rehmann n. 416!); Zwartebergen, an felsigen Stellen um 750 m (Schlechter n. 5596! — in Hb. Zürich).

Südwestliches Kapland: Tafelberg! — Genadental (Ecklon n. 117!, 118!); Langeberge bei Riversdale um 600 m (Schlechter n. 1835! — in Hb. Zürich); Stormsriver, im Grase bei 80 m (Schlechter n. 5891! — in Hb. Zürich).

Eine ebenso häufige wie variable Art! In Wuchs und Beblätterung sehr vielgestaltig. Stengel einfach bis verzweigt, holzig. Blätter locker wollig, oberseits fast glatt, weichhaarig bis sehr rauh, eiförmig bis linealisch. Stengel bis oben beblättert oder oben kahl. Köpfe in der Größe sehr variierend, etwa 4—8 mm lang. Brakteen alle stumpf oder die äußeren spitz, zuerst rosenrot, dann weiß, mit breitovaler Lamina.

De Candolle führt 6 Varietäten an, doch läßt sich eine genügende Unterscheidung derselben auf Grund der Blattbeschaffenheit, wie er es tut, nicht durchführen.

6. **H. grandiflorum** (L.) Less. Syn. 289.

Südwestliches Kapland: Nur bei Kapstadt: Tafelberg (Ecklon n. 332!, Bergius!, Rehmann n. 707!, Perdonnet n. 357! — in Hb. Zürich); Kerstenbosch (Mundt u. Maire!).

Krautig mit am Grunde des einfachen Stengels rosettig gedrängten Blättern. Die Köpfe sind glockig-kugelig mit gelblichen Involukralblättern.

7. **H. fruticans** (L.) Less. Syn. 288.

Südwestliches Kapland: Nur bei Kapstadt: Tafelberg (Ecklon!, Bergius!, Sieber n. 13!, Rehmann n. 706!, Bolus n. 5402!, Wilms n. 3276!); Castelberg (Mundt u. Maire!).

Die Blätter sind denen der vorigen sehr ähnlich, doch blühend ist die Pflanze an dem schneeweißen, nicht gelblichen, anders geformten Involucrum leicht zu erkennen. Beide werden gewöhnlich wegen der derben, lederartigen Blätter für *H. crassifolium* (L.) Less. gehalten.

Auriculata Moeser.

Verzweigte Sträucher oder Halbsträucher mit mittelgroßen bis kleinen, zwittrigen Köpfen, die in ± reichen Korymben stehen. Die Hüllblätter sind stumpf oder spitzlich, oft die äußeren spitz, die inneren stumpf, weißlich oder zitronengelb; an den größeren Köpfen sind die inneren Hüllblätter deutlich verkürzt. Die Blätter haben einen deutlichen Stiel oder sind wellig kraus und am Grunde geöhrt und halbstengelumfassend. Der Blütenboden trägt meist rotbraune Spreuschuppen von der Länge des halben Involucrums. Der Pappus ist am Grunde in einen vollständigen, selten unvollkommenen Ring verschmolzen. Die Achänen sind kahl.

Frutices vel suffrutices ramosi. Capitula parva vel mediocria hermaphrodita in corymbos ± amplos disposita, rarius pauca approximata. Bracteae imbricatae acutae vel obtusae aut extremae acutae intimae obtusae albidae vel citrinae opacae. Folia petiolata vel crispata et auriculata semiamplexicaulia. Receptaculum fimbrilliferum. Pappus connatus. Achaenia glabra.

A. Capitula mediocria, solitaria vel pauca approximata corymbosa; bracteae acutae, intimae perspicue approximatae.
- a. Frutex nanus squarrosus ramosissimus, folia parva spathulata obtusissima primo conduplicata inferne valde angustata . . . . 1. *H. spathulatum* (Willd.) Moeser.
- b. Folia crispata oblongo-spathulata auriculato-semiamplexicaulia . . . . 2. *H. auriculatum* (Thbg.) Less.

B. Capitula in corymbos amplos disposita parva bracteis intimis ceteris longioribus vel summum paululo brevioribus.
- a. Folia petiolata nec crispata (cf. *H. panduratum* O. Hffm.).
  - α. Folia supra araneosa, bracteae omnes obtusae . 5. *H. petiolatum* DC.
  - β. Folia supra laete viridia glandulis luteis ornata, pubescentia, bracteae omnes vel extremae acutae 4. *H. lepidissimum* S. Moore.
- b. Folia crispata, auriculato-semiamplexicaulia.
  - α. Bracteae omnes obtusae . . . . 3. *H. crispum* (L.) Less.
  - β. Bracteae acutiusculae . . . . 6. *H. panduratum* O. Hffm.

1. **H. spathulatum** (Willd.) Moeser. — *Gnaphalium spathulatum* Willd.! sp. pl. (1804) 1879. Ejus Hb. n. 15480!, nec Thbg. nec L. — *H. acrophilum* Bolus! in Trans. Afr. Phil. Soc. Vol. XVIII, part. III (1907) 389. — *H. chrysosphaerum* Schlechter!, mscrpt. in Hb. Berol.

Extratropisches Südwestafrika: Klein-Namaland: Koude Bokkeveld, Gydowberg um 1800 m (Schlechter n. 10049!).

Scheint eine nicht häufige Art zu sein. Die Blätter sind sehr bemerkenswert. Sie gleichen in der Form etwa denen von *H. pentzoides* Less. und *H. excisum* (Thbg.) Less.; sie sind in der Jugend zusammengefaltet. Die Köpfe haben große Ähnlichkeit mit denen der *Paniculata*. Ein kleiner, sehr sparriger, unten dickstämmiger Strauch.

2. H. auriculatum (Thbg.) Less. Syn. 311.

Südwestliches Kapland: Tafelberg bei Kapstadt (Ecklon n. 333!, Knoop n. 65!, W. H. u. A. H. Brown n. 207!, 214!, 219!, Schenk n. 625!, Rehmann n. 1275!, Ecklon u. Zeyher n. 2860!, Perdonnet n. 366!).

Diese bei Kapstadt wie die folgende verbreitete Art ist nur von dieser zu unterscheiden, wenn die Köpfe entwickelt sind. Sie hat größere Köpfe als *H. crispum* (L.) Less. und spitze Hüllblätter.

3. H. crispum (L.) Less. Syn. 310.

Südwestliches Kapland: Kapstadt (Perdonnet n. 359!, Schlechter n. 41! — in Hb. Zürich, Schenk n. 655!, Knoop n. 137!, Burchell cat. n. 6189!); Teufelsberg bei Kapstadt (Rehmann n. 1878!, 1031!, 1725!); Löwenberg bei Kapstadt (Ecklon n. 2!); Constantiaberg (Ecklon n. 334!, 335!); van Kamps-Bay bei Kapstadt (Mac Owan n. 103!); Worcester (Rehmann n. 2643!); Riversdale um 100 m (Rust n. 80!, Schlechter n. 1846!); Steenbockriver um 250 m (Schlechter n. 9777!).

Var. Rustii Moeser nov. var.; foliis majoribus, oblongis, supra pubescentibus glandulosisque nec araneosis, caule magis herbaceo vix ramoso.

Südwestliches Kapland: Riversdale (Rust n. 437, 486).

Der Name dieser Art rührt von den am Rande immer wellig-krausen Blättern her; hieran ist sie leicht zu erkennen, aber von der vorigen nur durch die Köpfe zu unterscheiden. Der Blütenboden ist in der Regel fimbrillentragend, doch fand ich auch ein Exemplar mit glattem Receptaculum. Die Varietät unterscheidet sich durch die oben lebhaft grünen, drüsigen, größeren Blätter und den mehr krautigen Stengel.

4. H. lepidissimum S. Moore Journ. of bot. XLI (1903) 399.

Südostafrikanisches Küstenland: Port Elisabeth (E. S. C. A. Hb. n. 331! — in Hb. Zürich); Grahamstown, Witwaterrand (Hutson n. 876! — in Hb. Zürich); östliches Transvaal: Shilouvane, Felsen beim Sanatorium (Junod n. 1180! — in Hb. Zürich); Berg Marovounge, in der montanen Region (Junod n. 2411! — in Hb. Zürich).

Oberes und mittleres Limpopogebiet: Johannesburg (Rand n. 1294!).

Var. flavidum Moeser nov. var.; folia supra plerumque araneoso-tomentosa pubescentia, capitula late campanulata flosculis ca. 30, bracteis dilute flavido-brunneis.

Sofala-Gasa-Land: Mozambique, Gorongoza (Rodriguez de Carvallio n. 99!).

Südostafrikanisches Küstenland: Pondoland: Auf Sandsteinfelsen (Bachmann n. 1629!); östliches Transvaal: Zwischen Pietersburg und Haenertsburg (Junod n. 515! — in Hb. Zürich).

Limpopogebiet: Houtbosh um 2150 m (SCHLECHTER n. 4750! — in Hb. Zürich).

Eine sehr hübsche, verzweigte Art mit elliptischen, gestielten, oberseits lebhaft grünen, weichhaarigen und drüsigen Blättern. Die Involukralblätter sind schneeweiß, bei der Varietät gelblich, glänzend und durchscheinend, spitz oder stumpf. Die Köpfe sind etwa 15—30-blütig.

5. H. petiolatum DC. l. c. 208.

Südostafrikanisches Küstenland: Natal, Jnsiswa um 1900 m an schattigen Stellen (SCHLECHTER n. 6513!); Van Stadensriver um 400 m (MAC OWAN n. 742!).

Südafrikanisches Küstenland: Boschberg bei Somerset-East um 1230 m (MAC OWAN n. 1028!); Outeniquasberge, Montagu-Paß (REHMANN n. 350!).

Südwestliches Kapland: Riversdale (RUST n. 369!).

Die Köpfe gleichen vollkommen denen von *H. crispum* (L.) Less. Die Blätter sind eiherzförmig bis rundlich-herzförmig, am Rande glatt und plötzlich in einen ungeflügelten Stiel verschmälert.

6. H. panduratum O. Hffm. Bull. Hb. Boiss. 2. sér. I. (1901) 827. — *H. auriculatum* (Thbg.) Less. var. *panduratum* Harv. l. c. 253?

Ostafrikanisches Gebirgsland: Ulugurugebirge (LOMMEL n. 1069!).

Wanege-Hochland: Iraku, im Gesträuch (JAEGER n. 215!).

Nyassaland: (BUCHANAN n. 584!).

Kunene-Kubango-Land: Huilla, auf feuchten Wiesen im Gebüsch um 1720 m (DEKINDT n. 12!); Golungo Alto (WELWITSCH n. 3483!).

Var. transvaalense Moeser nov. var.; folia in petiolum angustata nec auriculata, ovato-rhomboidea, bracteae albidae.

Östliches Transvaal: Silouvane, in feuchten Gebüschen (JUNOD n. 566 — im August 1899 blühend).

Diese Spezies weicht von den ihr am nächsten kommenden südafrikanischen Arten *H. crispum* (L.) Less. durch spitzliche Hüllblätter, und von *H. auriculatum* (Thbg.) Less. durch die zahlreichen, viel kleineren, geknäuelten Köpfe ab, von beiden durch die viel größeren, oben bald verkahlenden Blätter. Die WELWITSCHE Pflanze gleicht den Exemplaren aus Ostafrika; sie hat gelbe Hüllblätter; dagegen weicht das Original (DEKINDT n. 12!) durch weißliche Hüllen ab. Letztere Pflanze hat noch nicht vollkommen entwickelte Köpfe, doch konnte ich mich durch genaue Untersuchung von der Identität dieser mit den übrigen oben zitierten Pflanzen überzeugen. Es ist auch zu bemerken, daß bei den übrigen Arten der Verwandtschaft Individuen mit gelber Hülle, obwohl seltener, neben solchen mit weißer Hülle vorkommen, z. B. bei *H. crispum* (L.) Less. und *H. lepidissimum* S. Moore. Die Varietät hat einen glatten, nicht wellig-krausen Blattstiel und glatte Blattränder.

Bullulata Moeser.

Krautige Stauden mit filzigem oder wolligem, unverzweigtem Stengel, der sich oben in einen reich gegliederten Blütenstand teilt. Die Blätter sind langgestielt, rhombisch-eiförmig oder rundlich, oder kurzgestielt mit keilförmig verschmälertem Grunde. Die 8—20-blütigen, meist zwittrigen, gedrängten Köpfe haben längliche, nach oben verbreiterte, sehr stumpfe und meist ausgerandete Hüllblätter, die hellbraun durchscheinend oder

schneeweiß sind; häufig sind sie unter sich etwa gleich lang oder die äußeren oder die inneren etwas länger. Ihre Zahl ist gering und richtet sich nach der Blütenzahl. Die Blüten sind ziemlich lang und oft glockig erweitert. Die haardünnen Pappusborsten sind völlig frei oder hängen nur wenig durch am Grunde entwickelte Fiedern zusammen. Der Blütenboden trägt keine auffallenden Spreuschuppen. Die Achänen sind glatt oder papillös.

Herbae caule indiviso inflorescentia ampla polycephala foliis longe petiolatis vel basi cuneatim angustatis breviter pedunculatis. Capitula 8—20-flora hermaphrodita bracteis subaequilongis obtusissimis plerumque apice excisis dilute brunneis subpellucidis vel opacis niveis. Pappi setae capillares liberae. Receptaculum subnudum. Achaenia glabra vel papillosa.

A. Bracteae niveae opacae . . . . 4. *H. syncephalum* Baker.
B. Bracteae dilute brunneae hyalinae.
  a. Folia longe petiolata, utrinque tomentosa vel lanata.
    α. Folia rhomboideo-ovata, arcte tomentosa subtus perspicue trinervia. . . . . 1. *H. mimetes* S. Moore.
    β. Folia suborbicularia, laxe lanata nervis inperspicuis 2. *H. homilochrysum* [S. Moore.
  b. Folia lanceolata basin versus cuneatim angustata quasi breviter petiolata supra nuda bullulata . . . 3. *H. bullulatum* S. Moore.

Diese kleine Gruppe schließt sich eng an die *Auriculata* an. *H. lepidissimum* S. Moore bildet einen Übergang von den *Auriculata* zu den *Bullulata*. Letztere sind verschieden durch die wenigblättrige, nicht oder doch wenig ausgeprägte dachziegelige Hülle, deren Schuppen durchscheinend bleich bräunlich sind, und durch den dünnen freiborstigen Pappus. Es finden sich auch Anklänge, aber weniger bestimmte, an andere Gruppen, z. B. an die *Densiflora* und die *Scandentia*.

1. H. mimetes S. Moore in Journ. of bot. XXXVII (1899) 372.

Südostafrikanisches Küstenland: Östliches Transvaal, Spitzkop bei Lydenburg (Wilms n. 727!).

Der Autor hält diese Art für verwandt mit *H. revolutum* (Thbg.) Less. Am nächsten kommt sie, abgesehen von der folgenden, entschieden aber dem *H. lepidissimum* S. Moore var. *flavidum* Moeser; *H. lepidissimum* stellt S. Moore mit Recht in die Nähe von *H. auriculatum* (Thbg.) Less.; also ist auch unsere Art wohl zunächst verwandt mit den *Auriculata*, mit denen sie vor allem in der Form der Blätter übereinstimmt.

2. H. homilochrysum S. Moore l. c. 371.

Südostafrikanisches Küstenland: Östliches Transvaal, Lydenburg (Wilms n. 716!).

Diese Art ist der vorigen sehr nahe verwandt, vielleicht sogar mit ihr identisch. Allein das Material, welches mir vorlag, gestattete keine Entscheidung. Die Blätter sind breiter und rundlicher als bei *H. mimetes* S. Moore und locker wollig. Die inneren, abgeschnitten-stumpfen Hüllblätter sind wie bei *H. mimetes* S. Moore und *H. bullulatum* S. Moore oben ausgerandet, ein sonst in der Gattung nicht vorkommendes Verhalten, das schon auf die nahe Verwandtschaft dieser 3 Arten hindeutet.

3. H. bullulatum S. Moore Journ. Linn. Soc. XXXVII (1906) 319.

Nyassaland: (Buchanan coll. 1891 n. 313!, coll. 1895 n. 20!).

Die Blätter sind getrocknet oberseits hellbraun; sie haben eine rhombisch-lanzettliche Form; auf der kahlen Oberfläche erscheinen sie durch die netzförmigen, tief ein-

gedrückten Nerven blasig-gebuckelt. Die zahlreichen kleinen Köpfe sind dicht gedrängt und haben meist nur 8 zwittrige Blüten.

4. **H.** syncephalum Baker, Kew Bull. (1898) 151. — *H. sordidum* S. Moore l. c. 315. [= *H. achyroclinoides* S. Moore non Baker, Journ. Linn. Soc. XXXV (1902) 332].

Nyassaland: Westliches Hochland: Zwischen Kondowi und Karonga (Whyte n. 370).

Sambesizone: Milanjiberge um 1800 m (Whyte!).

Diese Art hat die Blätter der vorigen, aber weiße Hüllblätter.

Quartiniana Moeser.

Krautige, weiß- oder gelblichfilzige Stauden mit länglich-lanzettlichen, am Grunde verschmälerten Blättern und ziemlich großen, etwa 50-blütigen, zwittrigen Köpfen. Die dachziegeligen Hüllblätter, deren innere nur wenig verkürzt sind, sind gelblich-weiß oder gelb-rötlich und alle spitz. Der Pappus ist in einen breiten Ring verwachsen. Auf dem Blütenboden finden sich längere Fimbrillen.

Herbae perennes tomentosae foliis oblongo-lanceolatis basi angustatis. Capitula mediocria hermaphrodita ca. 50-flora bracteis imbricatis acutis albidis vel flavido-rutilantibus. Pappus connatus. Receptaculum fimbrilliferum.

A. Rami inflorescentiae primarii remoti corymbum efficientes . . . . 2. *H. Antunesii* Vlks. et O. Hffm.

B. Rami primarii valde approximati basi foliis obvallata cymam efficientes . . . . 1. *H. Quartinianum* A. Rich.

1. **H.** Quartinianum A. Rich. in Tent. Fl. Abyss. I (1847) 427.

Abyssinien: (Petit!, Quartin Dillon!); Harar, um 2500 m, im Geröll eines spärlich begrasten Bergabhanges (Ellenbeck n. 588!).

2. **H.** Antunesii Vlks. et O. Hffm. in Engl. Bot. Jahrb. XXXVII (1902) 149.

Kunene-Kubango-Land: Huilla, in Gehölzen (Dekindt n. 913!).

An dem einzigen von mir gesehenen Exemplar fiel die oberseits reiche Verzweigung des Stengels auf, während derselbe bei der vorigen Spezies stets unverzweigt ist. Die Köpfe dieser beiden Arten sind dagegen in allen Teilen völlig gleich gebaut; sie sind jedenfalls sehr nahe verwandt.

Paniculata Harv. l. c. 225.

Schlankästige Sträucher mit lederartigen, starken, meist linealisch-lanzettlichen Blättern und langgestielten, am Ende der Zweige zu Scheindolden vereinigten Köpfen, deren Involukralblätter weiß bis gelb, spitz oder stumpf sind und nach innen kürzer werden. Die stets zwittrigen, ziemlich großen, meist oben etwas glockigen Blüten sitzen auf einem glatten oder schwach grubigen Blütenboden. Die Achänen sind zylindrisch und tragen stets große Papillen. Die zahlreichen Pappusborsten sind meist unten völlig verwachsen.

Frutices ramis rigidis foliis coriaceis, plerumque lineari-lanceolatis, capitulis ad apices ramorum laxe corymbosis, longe pedunculatis, quasi umbellatis mediocribus. Bracteae intimae abbre-

viatae obtusae. Flores hermaphroditi. Achaenia papillosa. Pappus connatus.

A. Folia lineari-lanceolata, a basi paulatim angustata, glabra vel patenti-villosa . . . . 1. *H. striatum* Thbg.
B. Folia supra basin angustata vel anguste linearia teretia, nec patenti-villosa vel glabra.
  a. Folia ovato-lanceolata, arcuato-recurvata, bracteae plerumque roseae . . . . 5. *H. recurvatum* (L. f.) [Thbg.
  b. Folia (adultis exceptis) non recurvata.
    α. Folia breviter acuta, plerumque elliptica, arcte sericeo-tomentosa, penninervia . . . . 7. *H. argenteum* Thbg.
    β. Folia longe acuta, subtus vel utrinque sericeo-striata.
      I. Folia lanceolata, bracteae lanceolatae, acutae, aureae . . . . 4. *H. chlorochrysum* DC.
      II. Folia lineari-lanceolata vel acicularia.
        1. Folia acicularia, bracteae subrotundae obtusae 3. *H. mucronatum* (Berg.) [Less.
        2. Folia lineari-lanceolata, plana vel conduplicata.
          * Flores bracteis multo minores . . . . . 2. *H. paniculatum* (L.) Willd.
          ** Flores bracteis aequilongi . . . . 6. *H. sordescens* DC.

1. **H. striatum** Thbg. Fl. Cap. (1823) 661. Less. Syn. 296.

Südafrikanisches Küstenland: Uitenhage, Assagaybosch (Zeyher n. 2854!); Clarkson, um 80 m an steinigen Orten (Schlechter n. 6003!); Algoabay (Mac Owan n. 1065!).

Von den übrigen Arten durch die kahlen bis abstehend-zottigen Blätter, die am Grunde am breitesten sind, unterschieden; ist aber sonst, namentlich *H. paniculatum* (L.) Willd. und *H. chlorochrysum* DC., sehr ähnlich.

2. **H. paniculatum** (L.) Willd. sp. pl. (1804) 1911. Thbg. l. c. 661 fide Less.

Südafrikanisches Küstenland: Outeniquasberge, Montagu-Paß (Rehmann n. 347!); Knysna-Distrikt, Esterneck (Rehmann n. 499!, 500!).

Südwestliches Kapland: Teufelsberg bei Kapstadt (Mundt u. Maire! — Oktober, Ecklon u. Zeyher n. 2855!); Langeberge bei Riversdale um 600 m, an Berglehnen (Marloth n. 3562!, Schlechter n. 1827!); Rivierzonderend um 300 m (Schlechter n. 5640!).

Var. intermedium Harv. in Harv. et Sond. Fl. Cap. III (1864—65) 266. — *H. intermedium* Less.! Syn. 295. — *H. paniculatum* Willd.! l. c. folia latiora breviora, bracteae obtusiusculae (Burchell n. 6559!, 6128!).

Var. angustifolium Harv. l. c. 226. — *H. mucronatum* Less.! Syn. 295. Differt a *H. mucronato* bracteis acutis, foliis latioribus.

Südwestliches Kapland: Tradow (Mundt u. Maire! — März).

Die Blätter haben bei dieser Art eine seidig-strähnig anliegende Behaarung. Die Involukralblätter sind meist rötlich überlaufen.

3. **H. mucronatum** (Berg.) Less. Syn. 295.

Südwestliches Kapland: Bot River, um 600 m (Schlechter n.

9439!); Koude River, um 200 m (Schlechter n. 9601!); Zwellendam (Ecklon!).

Die Involucra sind entweder weiß oder gelb und erreichen kaum die Länge der Blüten, ihre Brakteen sind rundlich und alle sehr stumpf, die Blätter schmal-linealisch, nadelig, weißwollig, im Querschnitt rund.

4. H. chlorochrysum DC. pr. VI (1837) 179.

Südwestliches Kapland: Zwellendam (ex DC.!).

Extratropisches Südwestafrika: Rietfontein Poort um 90 m (Schlechter n. 9677!).

Kommt *H. paniculatum* (L.) Willd. sehr nahe, ist aber durch die eilanzettlichen, oberseits kahlen Blätter und die hellgold-bräunlich gefärbten Involucra gekennzeichnet.

5. H. recurvatum (L. f.) Thbg. l. c. 662. Less. Syn. 294.

Südafrikanisches Küstenland: Auf Kalkhügeln bei Uitenhage (Mac Owan n. 2126!, Ecklon!); Krakakamma (Zeyher!); am Zondagfluß (Burchell cat. n. 4216!).

Die eiförmigen, in der Mittellinie immer zusammengefalteten Blätter sind stets halbmondförmig zurückgekrümmt. Die Hüllblätter haben alle eine zart rosa Färbung. Harvey und Sonder setzten diese Art zur Gruppe der *Xeranthemoidea*, allein sie hat nur hier ihren richtigen Platz.

6. H. sordescens DC. l. c. 178.

Südafrikanisches Küstenland: Algoa-Bay (Drège!).

Diese Art kommt durch die Blätter *H. argenteum* Thbg., durch die Köpfe *H. muronatum* (Berg) Less. nahe. Die Blüten erreichen die Länge der Hülle.

7. H. argenteum Thbg. l. c. 662. — *H. affine* Less.! Syn. 293.

Südostafrikanisches Küstenland: Port Alfred, auf festem steinigem Boden von 15—300 m (Schönland n. 298!).

Südafrikanisches Küstenland: Algoabay (Mac Owan n. 1439!); Port Elisabeth (E. S. C. A. Hb. n. 245!); Uitenhage (Cooper n. 1478!).

Lessing hat ein Exemplar von *Helipterum argyropsis* DC. (im Hb. Willd n. 15443) irrtümlich für *H. argenteum* Thbg. gehalten, wobei er den fedrigen Pappus desselben übersah. Diese beiden Pflanzen sehen sich mitunter außerordentlich ähnlich und können dann nur durch den verschiedenen Pappus unterschieden werden. Die Blätter variieren in der Breite außerordentlich und Exemplare mit besonders schmalen Blättern sind dem *H. paniculatum* (L.) Willd. ziemlich ähnlich, können aber leicht an der nicht seidig-strähnigen, sondern dicht verwebten Behaarung erkannt werden, durch welche oft die fiedrige Aderung hindurchschimmert.

Chionosphaera Moeser.

Niedere Staude mit horizontaler Grundachse, aus der Blattbüschel und blühende Stengel kommen. Die Blätter sind entweder grasähnlich oder linealisch-länglich und gegen die Spitze verbreitert. Die entfernt beblätterten Stengel tragen wenige, mittelgroße, langgestielte, zwittrige Köpfe. Die glockige Hülle hat äußere spitze und innere stumpfe, strahlende, weißliche Hüllblätter. Der Blütenboden ist gefeldert und fast glatt. Die Achänen tragen zylindrische Papillen. Die Pappusborsten hängen durch an ihrem Grunde entwickelte Fiederchen zusammen.

Herba humilis perennis rhizomate horizontali foliis linearibus vel oblongo-linearibus basi angustatis caule simplici remote foli-

ato apice pauca capitula longe pedunculata mediocria homogama gerente. Bracteae imbricatae albidae, intimae obtusae radiantes. Receptaculum areolatum subnudum. Achaenia papillis cylindricis majusculis ornata. Pappi setae basi barbellata cohaerentes omnino liberae.

Species collectiva **H. chionosphaerum** DC.

1. **H.** chionosphaerum DC. l. c. 174.

Südostafrikanisches Küstenland: Distr. Albert (Cooper n. 596!); Tembuland: Gatberg um 1200 m (Baur n. 1165!).

Die Grundblätter sind länglich-elliptisch bis länglich-spatelig und bei der typischen Form beiderseits bleibend wollig-filzig; das Baursche Exemplar weicht durch oberseits drüsige Blätter und etwas seidige Bekleidung der Blattunterseite ab und stellt daher eine Übergangsform zur folgenden Art dar.

2. **H.** Randii S. Moore, Journ. of bot. XLI (1903) 132. — *H. pondoense* Schltr.! in Engl. Bot. Jahrb. XL (1908) 95.

Südostafrikanisches Küstenland: Östliches Transvaal: Shilouvane, plateau du Lessouto (Junod n. 1784! — im Hb. Zürich); Saddleback Range bei Barbertown um 1500 m (E. E. Galpin n. 1090!, 1117!); Natal: Drakensberge, Majubaberg um 18—2100 m (Wood n. 4699!); Injassutifluß an steinigen Orten um 18—2100 m (Thode n. 42!); Alexandra, an steinigen, sonnigen Abhängen um 750 m (Rudatis n. 98!); Basutoland: (Cooper n. 803!); Pondoland: In der Sandsteingrasregion um 200—500 m (Beyrich n. 200!, Bachmann n. 1567!); Ost-Griqualand: Kokstad um 1200 m (Haygarth n. 836!).

Limpopogebiet: Südtransvaal: An felsigen Orten des Zuikerboschrandes um 1540 m (Schlechter n. 3506! — in Hb. Zürich); Pretoria (Rehmann n. 4722!); Hoggeveld (Rehmann n. 6829!).

Die länglich-linealen bis schmal-linealen, grasähnlichen, längsnervigen Grundblätter sind unterseits nur an den Nerven seidig-strähnig behaart, wodurch das Blatt seidiggestreift erscheint. Zwischen den Adern sowie auf der Oberseite ist die Blattfläche dicht mit gelben Drüsen bedeckt. Trotz der auffälligen Verschiedenheiten dieser neuen Art von *H. chionosphaerum* DC. scheinen sie doch wenig scharf von einander getrennt zu sein. Aus diesem Grunde habe ich beide Arten zu einer Gesamtart zusammengefaßt.

Beide kommen durch die Form ihrer Köpfe den *Paniculata*, besonders *H. paniculatum* (L.) Willd. und *H. mucronatum* (Berg.) Less. nahe; auch sonst finden sich Übereinstimmungen in den Blättern, den Hüllblättern, dem Blütenboden und den Achänen. Abweichend ist der Pappus gebaut.

Appendiculata Moeser.

Krautige, meist filzige Stauden mit einfachem Stengel, der bis oben beblättert ist und einen reichverzweigten, lockeren oder ± kopfig zusammengezogenen Corymbus trägt, und oft mit einer Grundrosette größerer, elliptischer Blätter. Die 12—40-blütigen, meist mittelgroßen Köpfe haben blaßgelbe, goldgelbe oder selten weißliche, stumpfe oder sehr spitze, imbrikate oder undeutlich imbrikate Hüllblätter; öfter sind die äußeren Brakteen spitz, die inneren stumpf oder sehr stumpf; die inneren sind nicht auffallend verkürzt. Die zwittrigen Blüten stehen auf einem deutlich spreuschuppigen Blütenboden. Ihre Pappusborsten sind meist fein gefiedert und tragen oben blasig vergrößerte, sprei-

zende Zellen; sie sind am Grunde frei oder doch nur wenig zusammenhängend, selten großenteils verwachsen. Die Achänen sind glatt.

Herbae foliis basi caulis interdum rosulatis caule plerumque simplici apice in corymbum laxum vel contractum diviso capitulis mediocribus 12—40-floris hermaphroditis. Bracteae perspicue vel obsolete imbricatae, interdum extremae ceteris longiores, primulinae vel aureae, rarius albidae vel dilute brunneae, acuminatae, acutae vel intimae obtusae seu obtusissimae extremae interdum brunneae. Receptaculum fimbrilliferum. Pappi setae plerumque liberae minute serrulatae apice cellulis vesiculosis ampliatis squarrulosis ornatae basi saepe cohaerentes. Achaenia glabra.

A. Bracteae recurvato-acuminatae.
 a. Folia utrinque vel subtus tomentosa, bracteae luteae saepe apice violaceo-fuscescentes vel carneae.
  α. Capitula 12-flora, pappus subconnatus . . . . . 6. *H. pannosum* DC.
  β. Capitula ca. 12-flora mediocria, pappi setae liberae 1. *H. appendiculatum* (L.) [Less.
 b. Folia subtus indumento arcto sericeo obtecta coriacea supra glaberrima trinervia, bracteae opacae niveae. 2. *H. opacum* Klatt.
B. Bracteae appresse erectae, acutae vel obtusae.
 a. Bracteae interiores dilute luteae, capitula ca. 30-flora 7. *H. campaneum* S. Moore.
 b. Bracteae interiores aureae . . . . 3. Sp. coll. **H. ascendens** [(Thbg.) Less.
  α. Capitula parva vel mediocria apice caulis in corymbum cephaloideum densissime aggregata, bracteae plerumque obsolete imbricatae . . . . 3. *H. ascendens* (Thbg.) Less.
  β. Capitula bracteis perspicue imbricatis in corymbos laxissimos disposita longe pedunculata.
   I. Folia supra laxe tomentosa . . . . 4. *H. mixtum* O. Hffm.
   II. Folia supra glaberrima . . . . 5. *H. longifolium* DC.

1. H. appendiculatum (L. f.) Less. Syn. 308. DC. l. c. 208. — *H. folliculatum* DC.! l. c. 197.

Var. discolor (DC.) Harv. l. c. 242. — *H. discolor* DC.! l. c. 197; folia supra subglabra, bracteae acuminatae.

Südostafrikanisches Küstenland: Natal: Intschanga (Rehmann n. 7949!); Inanda (Rehmann n. 8300!, 8301!, 8302!); Westton am Mooi-River (Rehmann n. 7340!, Cooper n. 2586!); Howick um 1000 m (Junod n. 56!); Pinetown um 1000 m (Junod n. 239!, 117!, 1030!); Durban (Rehmann n. 8710!); Claremont bei Durban um 15 m (Schlechter n. 2831!); Basutoland: (Cooper n. 2598!); Ost-Griqualand: Kokstad um 1500 m (Tyson n. 1501!); Umzimkulu um 1200 m (Schlechter n. 6632!); Clydesdale um 740 m (Tyson n. 2687!); Pondoland: Auf Wiesen (Bachmann n. 1528!, 1540!, 1541!, 1542!, 1543!); in der Sandsteingrasregion von 30—500 m nahe der See (Beyrich n. 198!, 201!); Tembuland: Bazeia um 740 m (Baur n. 365!, 600!); Grahamstown (Haagener n. 434! — in Hb. Zürich).

Südafrikanisches Küstenland: Boschberg bei Somerset-East um 1400 m (Mac Owan n. 413!, 449!, 739!); Port Elisabeth (E. S. C. H. Hb. n. 203!); auf Hügeln bei Clarkson um 70 m (Schlechter n. 6009!); Oute-

niquasberge: Montagupaß (Rehmann n. 311!); George um 200 m (Schlechter n. 2299!).

Oberes und mittleres Limpopogebiet: Südtransvaal, Houtbosh (Rehmann n. 6098!).

Den Namen hat diese Art davon, daß die obersten Laubblätter eine membranöse Spitze tragen und so Übergangsgebilde zwischen den Laubblättern und den Blättern der Hülle darstellen. Die Hüllblätter sind lang und scharf zugespitzt und etwas krallenförmig zurückgebogen. Ich habe nie eine Blattrosette, wie sie bei *H. ascendens* (Thbg.) Less. immer vorhanden zu sein scheint, beobachtet. Wenigstens scheinen die Grundblätter zur Blütezeit schon immer abgestorben zu sein.

2. **H.** opacum Klatt in Bull. Hb. Boiss. IV (1896) 836.

Südostafrikanisches Küstenland: Swaziland, Piggs Peak um 1200 m (E. E. Galpin n. 1267!).

Die Blätter gleichen ganz den Stengelblättern einiger Arten der *Plantaginea*-Gruppe, namentlich denen von *H. velatum* Moeser. Die Köpfe haben die Form wie die von *H. appendiculatum* (L. f.) Less., nur sind sie kleiner und die Hüllblätter weiß. De Candolle sowie Harvey und Sonder haben die *Appendiculata* zu den *Plantaginea* gerechnet. *H. opacum* Klatt hat ganz den Habitus einer *Plantaginea*-Art und scheint die Ansicht genannter Autoren zu rechtfertigen. Eine wirkliche Verwandtschaft unserer Gruppe mit den *Plantaginea* scheint mir aber zu wenig sicher zu sein. Letztere weichen ab durch die immer gestielten Rosettenblätter und den in einen Ring verbundenen Pappus.

3. Species collectiva **H. ascendens** (Thbg.) Less.

3. **H.** ascendens (Thbg.) Less. Syn. 274, nec DC. — *H. cephaloideum* var. *β polycephalum* DC. l. c. 197 [fide Ecklon et Zeyher n. 2877! Harv. l. c. 242].

Südostafrikanisches Küstenland: Östliches Transvaal: Lydenburg (Wilms n. 717!, 720!); Marovoungeberg (Junod n. 2407!); Natal: Claremont bei Durban in der Ebene um 15 m (Schlechter n. 3041!); Insiswa an steinigen Stellen um 2000 m (Schlechter n. 6455!); Basutoland: (Cooper n. 753!); Wittebergen: (Rehmann n. 3928!); Tembuland: Bazeiaberg um 1200 m (Baur n. 614!); Grahamstown um 600 m (Schlechter n. 2642!).

Südafrikanisches Küstenland: Boschberg bei Somerset-East um 1200 m (Mac Owan n. 572!).

Oberes und mittleres Limpopogebiet: Houtbosh (Rehmann n. 6096!); Mpomeberg um 2000 m an grasigen Stellen (Schlechter n. 4730); Hoggeveld (Rehmann n. 6808!, 6830!).

Var. cephaloideum Moeser. — *H. cephaloideum* DC.! l. c. 197. — *H. araneosum* Klatt! l. c. 834. Capitulis majoribus, bracteis intimis acutis, foliis radicalibus angustioribus, oblongo-ellipticis, plerumque utrinque dense griseo-tomentosis.

Südostafrikanisches Küstenland: Natal: (Cooper n. 2583!); Karkloof (Rehmann n. 7378!); Krantzkloof 550 m (O. Kuntze!); Howick um 1000 m (Junod n. 186!); Richmond um 900 m (Schlechter n. 6722!);

Pondoland: auf grasigen, steinigen Triften (BACHMANN n. 1546!); Ost-Griqualand: Kokstad um 1500 m (TYSON n. 459!).

Eine der polymorphsten Arten. Am häufigsten ist wohl in Südafrika und Transvaal die typische Form, welcher *H. ascendens* (Thbg.) Less. genau entspricht. Die Pflanze hat zur Blütezeit noch eine Rosette graufilziger, großer, elliptischer Blätter und einen oft etwas ästigen Stengel. Die kleinen Köpfe haben in der Regel äußere spitze, breiteiförmige, braune Hüllblätter und innere goldgelbe, stumpfe und strahlende. Die Köpfe sind in ein kugeliges Knäuel zusammengedrängt. Die Varietät weicht durch etwas größere mehrblütige Köpfe, meist spitze Hüllblätter, deren äußere gelb sind, ab. Jedoch ist sie von *H. mixtum* O. Hffm. nicht scharf zu trennen, da der Blütenstand öfter sich auflockert. Aus diesem Grunde wurden die 3 Spezies *H. ascendens* (Thbg.) Less., *H. mixtum* O. Hffm. und *H. longifolium* DC. zu einer Gesamtart zusammengezogen. Diese ganze Gruppe ist sehr polymorph und bietet einige Schwierigkeiten.

4. H. mixtum O. Hffm. in O. Kuntze Rev. III, 2. (1898) 152.

Südostafrikanisches Küstenland: Östliches Transvaal: Lydenburg (WILMS n. 714!); Tembuland: Cathcart (O. Kuntze!).

Steht in der Mitte zwischen *H. ascendens* (Thbg.) Less. var. *cephaloideum* (DC.) Moeser und *H. longifolium* DC.

5. H. longifolium DC. l. c. 198.

Südostafrikanisches Küstenland: Östliches Transvaal: Saddleback Range bei Barbertown um 1400 m (E. E. GALPIN n. 1293!); Natal: Durban, häufig (P. CONRATH n. 766! — in Hb. Zürich); auf Wiesen bei Durban (ENGLER n. 2552!); Umgeni (REHMANN n. 8709!); Inanda (REHMANN n. 8298!); Pinetown (REHMANN n. 7978!); Howick (JUNOD n. 186a!); Pondoland: (BACHMANN n. 1553!).

Das Kennzeichen dieser Art sind die oberseits ganz glatten Blätter. Ich kenne zwei Formen, welche ich nicht besonders unterschieden habe. Die eine hat größere, blaßgelbe Köpfe, die andere kleine goldgelbe. Letztere Form gleicht mit Ausnahme der Blätter *H. mixtum* O. Hffm. Ob die genannten Formen als Varietäten oder Arten zu unterscheiden sind, muß ich dahingestellt sein lassen, da der außerordentliche Polymorphismus aller Merkmale die Entscheidung erschwert und naturgemäß verschiedene Auffassungen gestattet.

6. H. pannosum DC. l. c. 204.

Südostafrikanisches Küstenland: Natal: Inanda (REHMANN n. 8303!); Intschanga (REHMANN n. 7895!); Maritzburg (REHMANN n. 7588!); Pondoland: auf Triften (BACHMANN n. 1427!, 1429!, 1435!, 1564!, 1632!).

Unterscheidet sich von allen übrigen Arten der Gruppe durch die viel kleineren, 12-blütigen Köpfe und den fast ganz verwachsenen Pappus. Die Stellung dieser Art in der Gattung ist schwer zu bestimmen; sie schien mir noch am besten hierher zu passen.

7. H. campaneum S. Moore in Journ. of bot. XLI (1903) 399.

Transvaal: Johannesburg, Roodepoort (RAND n. 1301).

Hiervon sah ich nur ein Köpfchen.

Xerochrysa Moeser.

Gegen 50 cm hohe, flockig-wollige Staude mit am Grunde des einfachen Stengels zusammengedrängten, 3-nervigen, verkehrt-eiförmigen bis länglich-lanzettlichen, weit herablaufenden Blättern. Die großen, goldgelben, zwittrigen Köpfe sind am Ende des Stengels

in eine etwa 10-köpfige Scheindolde zusammengestellt. Die Hüllblätter haben eine breit-eiförmige, konkave Lamina und werden nach innen kürzer. Die Pappusborsten sind am Grunde zu einem vollständigen Ring verwachsen.

Herba ca. 50 cm alta flocсoso-lanata foliis infimis obovatis basi angustatis ceteris oblongo-lanceolatis trinerviis acutis longe decurrentibus, caulinis paucis valde imminutis. Capitula apice caulis simplicis in cymam ca. 10-cephalam disposita pedunculata aurea, homogama. Bracteae aureae lamina concava late ovata imbricatae intimae valde abbreviatae. Pappi setae basi annulo lato connatae.

1. **H. xerochrysum** DC. l. c. 201.

Südafrikanisches Küstenland: Auf dem Boschberg bei Somerset-East um 1230 m (Mac Owan n. 868! — in Hb. Zürich).

Die Blätter dieser Art erinnern lebhaft an die von *H. acutatum* DC. (= *H. floccosum* Klatt).

Xeranthemoidea DC. l. c. 177.

Kleine, ästige Halbsträucher oder Stauden mit dichter seidiger Bekleidung. Köpfe mittelgroß bis sehr groß, mit meist sehr spitzen, gelblichweißen Hüllblättern, deren äußere meist gelbbraun sind. Die inneren Hüllblätter sind kaum verkürzt. Die Blüten sind zwittrig oder die randständigen weiblich. Die meist sehr zahlreichen dünnen Pappusborsten sind in einen breiten Ring verwachsen. Der Blütenboden ist glatt.

Suffrutices ± ample ramosi indumento valde intertexto sericeo obducti capitulis majusculis vel permagnis hermaphroditis vel gynomonoecis. Bracteae acutae vel acuminatae albidae vel ochroleucae extremae saepe dilute flavido-brunneae, intimae vix abbreviatae. Pappi setae numerosae glabrae annulo lato connatae. Receptaculum nudum planum.

A. Folia basi rosulata linearia crassiuscula, scapus simplex erectus	3. *H. sessile* DC.
B. Caules aequaliter foliati.	
a. Planta ramosissima capitulis minusculis	4. *H. ramulosum* DC.
b. Caules paulum ramosi, capitula mediocria vel permagna.	
α. Capitula hermaphrodita.	
I. Rami valde elongati flaccido-procumbentes. .	5. *H. stoloniferum* (L.) Thbg.
II. Rami brevissimi (ca. 3 cm alti) erecti	6. *H. altigenum* Schltr. et Moeser.
β. Capitula gynomonoeca.	
I. Pedunculi subnudi	2. *H. lancifolium* Thbg.
II. Pedunculi ad apicem foliati	1. *H. retortum* (L.) Willd.

1. **H. retortum** (L.) Willd. Sp. pl. (1804) 1907. — *H. radicans* (Thbg.) Less. Syn. 292.

Südwestliches Kapland: Sandige Stellen der Van Kampsbay bei Kapstadt (Mac Owan n. 214!, Ecklon n. 266!); Strand bei Kapstadt (Wilms n. 3385!, Ecklon et Zeyher n. 2853!); auf Dünen des Onrust River, 3 m ü. M. (Schlechter n. 9486!).

Extratropisches Südwestafrika: Koude Bokkeveld bei Elandsfontein um 1800 m (Schlechter n. 10095!, 10041!).

2. **H. lancifolium** Thbg. Fl. Cap. (1823) 662. — *H. xeranthemoides* DC. l. c. 178.

Südwestliches Kapland: (Ecklon!, Drège!).

3. **H. sessile** DC. l. c. 173.

Südafrikanisches Küstenland: Graaff Reynet, Felsspalten des Jandjesberges um 1500 m (Mac Owan n. 1731!); Sneeuweberge, Kompaßberg (Bolus n. 1851!).

Die linealischen, dicken Blätter sind am Grunde des Stengels rosettig gedrängt. Der Schaft ist spannlang, entfernt und klein beblättert und trägt einen Corymbus weniger Köpfe. Im Wuchs einer *Saxifraga* nicht unähnlich.

4. **H. ramulosum** DC. l. c. 176.

(Burchell cat. n. 7530!.)

5. **H. stoloniferum** (L.) Thbg. l. c. 662.

Südostafrikanisches Küstenland: Witte Bergen (Drège!).

6. **H. altigenum** Schlechter et Moeser n. sp.; suffrutex nanus a basi ramosus, omnino sericeo-tomentosus, ramis foliosis, abbreviatis, apice capitulum mediocrem gerentibus. Folia sublaxa, fere aequilonga, patentia nec imbricata, elliptica vel oblongo-elliptica, basi angustata, subtus obsolete 1-nervia. Bracteae pallidae, apice praesertim externae dilute brunneae, imbricatae, acutae; internae ceteris longiores vel summum subbreviores, lamina lanceolata radiante et inferne areola lineari-lanceolata, purpurascente, obsolete penninervia. Flosculi tubulosi, ca. 35—40 hermaphroditi. Pappi setae capillares, leves, permultae, corolla longiores, basi in annulum connatae. Achaenia ovoidea vel ellipsoidea, subcurvata, quasi puncticulato-papillosa. Receptaculum nudum, subplanum, elevato-areolatum.

Ein bis 3 cm hohes, ganz seidig-filziges, vom Grunde verzweigtes Sträuchlein mit bis 5 cm langen, dem Boden anliegenden oder schwach aufsteigenden, beblätterten Ästchen, die am Ende einen mittelgroßen Kopf tragen. Die am Stengel entlang verteilten, etwa gleichlangen Blätter sind elliptisch bis länglich-elliptisch, kurz zugespitzt, am Grunde verschmälert und wie die Äste von dichtem, wollig-seidigem Gewebe völlig überkleidet; sie werden 1 × 0,5 cm groß. Die breiten, glockig-kreiselförmigen Köpfe sind etwa 35 bis 40-blütig und hermaphrodit. Ihre Hüllblätter sind weißlich-spitz; die äußeren an der Spitze hellbraun, eiförmig, die inneren lanzettlich-lineal und länger als die übrigen. Die Köpfe werden 1 cm lang, im Durchmesser messen sie 2,3—2,4 cm. Die die Blüten an Länge übertreffenden Pappusborsten sind zahlreich, haardünn und in einen Ring verbunden, sie messen 1 cm. Die eiförmigen Früchtchen sind 0,15 cm lang und punktiert-papillös.

Extratropisches Südwestafrika: Klein-Namaland, Koude Bokkeveld bei Elandsfontein um 1500 m (Schlechter n. 10026 — in Hb. Berol.).

Polylepidea Moeser.

Stauden mit flachen Blättern oder Sträucher und Halbsträucher mit schmalen Rollblättern. Köpfe meist sehr groß, vielblütig, mit meist 1 Reihe ♁ Blüten. Hüllblätter stets dachziegelig und fast immer spitz, lanzettlich, weiß oder verschieden ge-

färbt; die inneren sind meist stark verkürzt. Der Blütenboden ist regelmäßig wabig mit ± tiefen Waben oder ganz glatt. Die Pappusborsten sind in der Regel der Mehrzahl nach völlig frei und nicht sehr zahlreich. Die ♁ Blüten sind meist nach oben pfriemlich verengt.

Suffrutices foliis planis vel frutices foliis margine revolutis. Capitula mediocria vel magna multiflora plerumque heterogama. Bracteae numerosissimae imbricatae rarissime obtusae, intimae plerumque valde et paulatim imminutae. Receptaculum regulariter alveolatum alveolis ± altis. Pappi setae plerumque liberae. Flosculi feminei subulati.

A. Bracteae niveae initio extremae purpureae rarius sordide albidulae nec extremae dilute brunneae nec flores feminei pluriseriati.
  a. Achaenia glabra.
    α. Frutices foliis linearibus vel lineari-oblongis margine revoluto.
      I. Capitula apice ramorum solitaria.
        1. Planta spinosa . . . . 1. *H. citrispinum* Del.
        2. Planta non spinosa.
          * Folia minima subteretia cauli appressa, capitula 1,2 cm longa . . . . 2. *H. Hoehnelii* Schwf.
          ** Folia patentia, capitula usque 2,4 cm longa 3. *H. Newii* Oliv. et Hiern.
      II. Capitula apice ramorum corymbosa.
        1. Bracteae niveae vel roseae.
          * Bracteae obtusae intimae vix abbreviatae 8. *H. Whyteanum* Britten.
          ** Bracteae acutae, interiores valde ac paulatim abbreviatae.
            † Folia utrinque tenuiter tomentosa . . 7. *H. Adolfi Friderici* Moeser.
            †† Folia utrinque subnuda scabra . . . . 6. *H. nandense* S. Moore.
        2. Bracteae sordide albidulae.
          * Frutex pauciramosus ramis flaccidis, folia exsiccata brunneola . . . . 5. *H. argyranthum* O. Hffm.
          ** Frutex strictus ramosissimus, folia nigrescentia . . . . 4. *H. Stuhlmanni* O. Hffm.
    β. Suffrutices. Folia lineari-lanceolata, oblonga, lanceolata vel elliptica.
      I. Folia petiolato-angustata.
        1. Folia supra glabra, discoloria, lanceolata, corymbus patentissimus polycephalus capitulis minusculis . . . . 16. *H. Goetzeanum* O. Hffm.
        2. Folia supra araneoso-tomentosa, elliptica, capitula pauca corymbosa . . . . 9. *H. ellipticifolium* Moeser.
      II. Folia inferne paulum angustata.
        1. Folia lineari-lanceolata . . . . 10. *H. Volkensii* O. Hffm.
        2. Folia latiora subtus ± tomentosa.
          * Planta stolonifera, scapus foliis valde imminutis remotis capitulisque paucis terminalibus, folia rosulata . . . . 14. *H. Meyeri Johannis* Engl.
          ** Caules erecti foliati. [Sch. Bip.
            † Bracteae demum niveae . . . . 11. Sp. coll. **H. formosissimum**
            †† Bracteae sordide albidae. . . . . . . 17. *H. Mannii* Hook. fil.

b. Achaenia papillosa.
α. Planta stolonifera . . . . 35. *H. album* N. E. Brown.
β. Planta erecta.
I. Scapus monocephalus, folia caulina valde imminuta remota, basilaria rosulata.
1. Folia rosulae utrinque glaberrima obtusa interdum margine lanato, bracteae niveae subacutae pappi setae subglabrae . . . . 34. *H. marginatum* DC.
2. Bracteae acutae roseo-carneae, folia acuta sericea vel ± laxe tomentosa, pappus scaber 33. *H. scapiforme* Moeser.
II. Capitula complura corymbosa.
1. Achaenia glandulosa . . . . 36. *H. adenocarpum* DC.
2. Achaenia non glandulosa . . . . 37. *H. elegantissimum* DC.

B. Involucrum fulvum citrinum vel aureum bracteis extremis interdum atrovirentibus, vel albidum bracteis extremis dilute brunneis vel fuscis, flosculi feminei saepe pluriseriati.
a. Bracteae intimae albidae vel omnes aureo-brunneae.
α. Flosculi feminei pluriseriati, bracteae albidae.
I. Folia oblonga basi caulis rosulata, bracteae albae, extremae dilute brunneae, capitula laxe corymbosa . . . . 15. *H. Mildbraedii* Moeser.
II. Folia non rosulata, capitula in corymbo glomerata, bracteae sordide albidae . . . . . . 44. *H. helvolum* Moeser.
β. Flosculi feminei pauci uniseriati.
I. Bracteae omnes aureo-brunneae . . . . . . 26. *H. squamosum* Thbg.
II. Bracteae albidae et exteriores dilute brunneae vel fuscae vel omnes sordide albae.
1. Bracteae omnes sordide albidae, folia linearia, capitula 2,2 cm longa . . . . 27. *H. monocephalum* Baker.
2. Bracteae exteriores supra medium vel apice dilute brunneae vel fuscae.
* Folia oblonga supra pubescentia patentia 31. *H. Wilmsii* Moeser.
** Folia utrinque ± araneosa vel tomentosa.
† Folia lanceolata cauli appressa imbricata . . . . 30. *H. confertifolium* Klatt.
†† Folia patentia vel reflexa.
□ Folia omnia reflexa, capitula 1,2—1,3 cm longa . . . . 29. *H. reflexum* N. E. Brown.
□□ Folia suprema ac media patentia.
○ Folia basi angustata breviter acuta 32. *H. Junodii* Moeser.
○○ Folia basi dilatata sessilia, suprema filiformi-acuminata . . . 28. *H. argyrolepis* Mac Owan.

b. Bracteae citrinae, fulvae, aureae vel flavo-virescentes.
α. Bracteae laete aureae, citrinae vel fulvae.
I. Capitula fulva, folia utrinque nuda subglabra 43. *H. fulvum* N. E. Brown.
II. Capitula aurea vel citrinea.
1. Caules plerumque ramosissimi densissime foliati, folia linearia margine valde revoluto.
* Folia horizontaliter patentia . . . . . . 18. *H. patulifolium* Baker.
** Folia erecto-patentia . . . . 19. *H. Kirkii* Oliv. et Hiern.

2. Caules simplices vel pauci-ramosi.
 * Folia densa lanceolata vel lineari-lanceolata, summum 3 cm longa . . . . . 20. *H. Petersii* Oliv. et Hiern.
 ** Folia multo longiora et latiora.
 † Folia cuneatim decurrentia . . . . . 42. *H. Cooperi* Harv.
 †† Folia non decurrentia.
 □ Folia utrinque tomentosa. . . . . 38. *H. decorum* DC.
 □□ Folia supra scabra vel pubescentia glandulosaque.
 ○ Capitula apice ramorum corymbi solitaria.
 △ Folia utrinque nuda et scabra, capitula corymbosa . . . . 40. *H. setosum* Harv.
 △△ Folia margine lanata ceterum nuda, capitula solitaria vel pauca corymbosa . . . . . 41. *H. fulgidum* (L.) Willd.
 ○○ Capitula in corymbos glomerulis compositos disposita, folia subtus ± tomentosa . . . . 39. *H. foetidum* (L.) Cass.

β. Bracteae extremae aureo-brunneae vel apice atro-virescentes vel flavo-virescentes.
 I. Folia basi caulis rosulata lanceolata utrinque sericeo-tomentosa vel ± laxe tomentosa. . . 23. *H. nitens* Oliv. et Hiern.
 II. Folia linearia vel lineari-lanceolata vel oblonga nec basi caulis rosulata.
 1. Folia utrinque niveo-tomentosa oblonga subacuta . . . . 21. *H. Buchanani* Engl.
 2. Folia supra viridia pubescentia.
 * Capitula 1 cm longa . . . . 22. *H. Kilimanjari* Oliv. et [Hiern.
 ** Capitula 1,6 cm longa. . . . . 25. *H. sulfureo-fuscum* Baker.

1. **H. citrispinum** Del. in Ann. Sc. nat. sér. II. XX, 93. A. Rich. Tent. Fl. Abyss. I (1847) 423. — *H. spinosum* Sch. Bip. in Pl. Schimp. Abyss. sect. II no. 666 et 1246.

Abyssinien: Auf dem Semenhochgebirge um 4215 m (Steudner n. 212!); auf dem Silkeberg an Felsen der höchsten Region (Schimper n. 666!, 1246!); Gallahochland: Bei Ladjo, ganze Flächen bedeckend (Ellenbeck n. 1893!).

2. **H. Hoehnelii** Schweinf. in v. Hoehnel, zum Rudolphsee. App. (1892) 10.

Kilimandscharozone: Kilimandscharo: Von der Wald- bis zur Vegetationsgrenze um 2900—4800 m (v. Hoehnel n. 231!, Abott!, Kersten n. 133!, H. Meyer n. 259!, 136!, Uhlig n. 1121!, Volkens n. 1182!, 1145!, 1358! 1509!); Ostfuß des Kibo, um 4800 m (Uhlig n. 54! 55!); Merugipfel: (Uhlig n. 600!).

3. **H. Newii** Oliv. et Hiern in Fl. of Trop. Afr. III (1877) 349.

Abyssinien: Auf der Spitze des Guna um 3630 m (Steudner n. 266!, 350!).

Wanege-Hochland: Auf dem Gurui, von 2900—3300 m (JAEGER n. 269!).

Kilimandscharozone: Kilimandscharo: Von 3000 m an häufig und verbreitet bis zur Vegetationsgrenze bei 4800 m (VOLKENS n. 1183!, JOHNSTON n. 122!, KERSTEN n. 135!, UHLIG n. 59!, 60!); am Seneciobach (H. MEYER n. 26!, 68!, 260!); Kibo: um 4400 m (VOLKENS n. 1514!); Felsklüfte am Ostfuß, um 4800 m (UHLIG n. 51!); Meru: Im Felsgeröll nahe dem Gipfel, um 4700 m (UHLIG n. 60!, 605!); Mawensi: um 4400 m (VOLKENS n. 1360!); Lomalasin: Auf dem Gipfel, um 4400 m (UHLIG n. 357!); in der alpinen Strauchzone (JAEGER n. 491!).

Zentralafrikanische Seenzone: Karrissimbi, um 3500 m (CONRADS n. 43!, 96!, WEISSE VÄTER n. 275!); auf dem Hauptkegel von beschränkter Verbreitung an steinigen Stellen um 3700 m (MILDBRAED n. 1601!); Ninagongo: am Kraterrand zwischen nackter Lava vereinzelt, um 3400 m (MILDBRAED n. 1423!); in der obersten Staudenregion bis zur Vegetationsgrenze, um 3300 m (MILDBRAED n. 1411!); Sabyino: in der oberen Ericaceenregion um 3400—3500 m (MILDBRAED n. 1714!).

4. H. Stuhlmanni O. Hffm. in Engl. Bot. Jahrb. XX (1895) 232.

Zentralafrikanische Seenzone: Ru Nssoro, um 3800 m (STUHLMANN n. 2447!); Ruwenzori: um 3300 m (SCOTT ELLIOT n. 8106!); Batagu-Tal, Ulimbiberg, auf Hochplateaus mit Moos und Alchemillen in lichten Senecio- und Helichrysumbeständen um 4000 m (MILDBRAED n. 2593!); an der unteren Grenze der Seneciomatte mit Moos und Alchemillen, um 3700 m (MILDBRAED n. 2586!).

Var. ducis Aprutii Chiov. (als Art) in Annali di Bot. del prof. Pirotta VI (1907) 149; rami patentes, abbreviati, folia supra persistenter cano-araneoso-tomentosa.

Zentralafrikanische Seenzone: Ruwenzori: um 4000 m, auf Matten mit Moos und Alchemillen in lichten Seneciobeständen (MILDBRAED n. 2594!).

Var. rigidum Moeser nov. var.; rami ramulique elongati, erecti, rigidi; folia patentia supra persistenter cano-araneoso-tomentosa.

Ruwenzori: mit der vorigen (MILDBRAED n. 2595).

5. H. argyranthum O. Hffm. in Englers Pflanzenwelt Ostafr. C. (1895) 410.

Kilimandscharozone: Kilimandscharo: Am Lumifluß um 3000 m (H. MEYER n. 15!); an grasigen Hängen auf Felsboden um 2200 m (UHLIG n. 1054!); Meru: auf dem Lavastrom des Kraters (UHLIG n. 518!); am lichten Buschrand überm Urwald um 2800 m (UHLIG n. 619!); Mawensi: am gebüschreichen Steilabsturz zum Ornafluß um 2900 m (VOLKENS n. 985!).

Diese Art unterscheidet sich von *H. Stuhlmanni* O. Hffm. durch den niedrigeren, schlaffen Wuchs und die meist viel längeren, schlaffen Blätter, die trocken hellbraun, nicht schwärzlich sind. Abweichend ist: H. MEYER n. 24! durch die dicken Stiele der Köpfchen und VOLKENS n. 1531! durch die beiderseits bleibend grauwolligen Blätter.

6. H. nandense S. Moore in Journ. Linn. Soc. XXXV (1902) 333.

Massai-Hochland: Mau Plateau (S. Baker n. 74!); Nandi (Scott Elliot n. 6949!); Escarpment, in Sümpfen um 1500 m (Thomas n. 61!).

Zentralafrikanische Seenzone: Ninagongo: Am Kraterrand, um 3300 m (Graf Goetzen n. 105!); in der Region der alpinen Sträucher an der Waldgrenze, um 2800—3000 m (Mildbraed n. 1361!, 1361a!); am Südkrater um 2700 m (W. Grant Stairs n. 25! — in Hb. Schweinfurth, Keil n. 238!, Kaisers n. 97!); Kalagosee (südöstl. Karissimbi): In der Busch- und Krautsteppe auf Lava um 2300 m (Mildbraed n. 1525!); Sabyino (im Nordosten des Kiwu): Vom Kahingasattel bis in die Region der alpinen Sträucher (Mildbraed n. 1707!).

Die Blätter wechseln ziemlich erheblich in Länge und Breite; die unteren sind immer stark an den Rändern eingerollt, die oberen und mittleren bald mehr, bald weniger, oder auch flach. Von den übrigen mehr krautigen Arten unterscheidet sich diese Art durch den zierlicheren Wuchs und die viel kleineren Köpfe. Am nächsten verwandt ist sie mit *H. argyranthum* O. Hffm., bei welchem die unteren Blätter auf der Unterseite weißwollig sind.

7. H. Adolfi Friderici Moeser n. sp.; frutex 50—75 cm altus, omnino cano-araneoso-tomentosus ramis squarrosis, rigidis, arcuato-ascendentibus, cano-floccosis, ad apicem usque dense foliatis. Folia coriacea, linearia, marginibus revolutis, mucrone nudo, patentia; adulta dense congesta, reflexa, quasi fimbriata. Capitula majuscula, apice ramorum in corymbum laxum 5—9-cephalum disposita bracteis acutis, albidis, basi roseis, nitentibus, externis ovatis, mediis lanceolatis, intimis valde abbreviatis. Flosculi permulti, extimi feminei unam seriem formantes. Receptaculum planum breviter favosum. Achaenia cruda glabra. Pappi setae basi plurimae liberae, ad apicem serrulatae serraturis erecto-patentibus, apice cellulis nonnullis vesiculosis subincrassatae.

Ein kleiner, dünn graufilziger, 50—75 cm hoher Strauch mit bis 0,3 cm im Durchmesser haltenden, bogig aufsteigenden, dicht mit Blättern besetzten Zweigen, die am Ende eine 5—9-köpfige Scheindolde langgestielter, rosig überlaufener Köpfe tragen. Die linealischen, lederartigen, eingerollten Blätter stehen am Grunde der Zweige sehr dicht — an kurzen Seitensprossen rosettenartig zusammengedrängt — und sind troddelartig zurückgebogen; am oberen Teil der Zweige stehen sie wagerecht ab. Sie werden 1,7 bis 2,7 cm lang, im Durchschnitt 2 cm und (eingerollt) 0,1—0,2 cm breit. Die heterogamen vielblütigen Köpfe haben eine Reihe ♀ Blüten am Rande. Die glänzenden Hüllblätter sind spitz, weißlich, am Grunde rosa gefärbt, eiförmig bis lanzettlich; die mittleren längsten messen bis 1,5 cm, die innersten, stark verkürzten kaum 0,6 cm. Der Blütenboden ist kurzwabig und flach oder schwach gewölbt. Die unreifen Achänen sind glatt. Die nicht zahlreichen Pappusborsten sind am Grunde frei und bis zur Spitze, wo sie durch einige blasige Zellchen schwach verdickt sind, kleingesägt.

Zentralafrikanische Seenzone: Ninagongo: An der oberen Grenze der alpinen Sträucher um 3100 m (Mildbraed n. 1407 — am 6. Oktober 1907 zu blühen beginnend).

8. H. Whyteanum Britten in Trans. Linn. Soc. 2. sér. Vol. IV (1894—1896) 19.

Nyassaland: (Buchanan n. 950!).

Sambesizone: Milanjiberge (Whyte!).

Diese Art weicht von dem Charakter der ganzen Gruppe durch abgerundete stumpfe Hüllblätter, deren innere nicht kürzer werden, ab. Die Köpfe haben etwa 150 zwittrige Blüten.

9. **H. ellipticifolium** Moeser n. sp.; herba perennis, erecta, ca. 1 m alta, caule basi lignoso, striato, glabrescente, infra medium ramoso ramis paucis erectis, usque ad apicem densiuscule foliatis, araneosis. Folia caulina subcoriacea, subtus dense albo-vel flavido-tomentosa, elliptica, basi in petiolum plerumque 4-nervium, inferne amplexicaulem angustata, apice nigro-mucronata, margine revoluto, prominenter trinervia, suprema lanceolata vel lanceolato-ovata, uninervia, imminuta. Capitula 3—5 majuscula, apice ramorum in corymbum laxum disposita, pedunculi foliis paucis angustis praediti; involucri squamae acutae, lanceolatae, obsolete 1-nerviae, albae vel basi parvis maculis purpureis ornatae, extimae basi herbaceae, intimae lineari-lanceolatae, mediae omnium longissimae. Receptaculum alveolatum, convexum. Flores extimi feminei unam seriem formantes. Antherae appendicibus apice obtusissimis instructae. Achaenia glabra. Pappi setae plurimae caducae vel 2—3 connatae, basi fere leves, sursum minute serrulatae, serraturis porrectis, apice paullum incrassatae cellulis paucis oblongis obtusis.

1 m hohe, halbholzige Staude mit dünn-graufilzigen, wenigen, 50 cm langen Ästen, die oben einige große, langgestielte Köpfe tragen. Die entlang der Stengel ziemlich dicht stehenden Blätter sind elliptisch und plötzlich in einen kurzen, verbreiterten Blattstiel zusammengezogen, oberseits dünn-graufilzig, unterseits dicht gelblich-filzig und hervortretend 3-nervig; die mittleren sind etwa 4—4,7 × 1—1,3 cm groß; ihr Stiel wird 0,5—1,4 cm lang. Die im Durchmesser 3,5 cm großen Köpfe haben weiße, sehr spitze Hüllblätter, einen gewölbten wabigen Blütenboden und 1 Reihe weiblicher Blüten am Rande. Die Achänen sind glatt, der Pappus fast ganz frei. Die innersten Hüllblätter sind nur 0,6—0,7 cm lang, die mittleren fast 2 cm.

Zentralafrikanische Seenzone: Deutsch-Ostafrika: Rukarara, Rugegewald, im Heidemoor, auch an feuchten Stellen um 1900 m häufig (Mildbraed n. 971 — größtenteils verblüht, Mitte August 1907).

10 **H. Volkensii** O. Hffm. l. c. 410.

Kilimandscharozone: Kilimandscharo: an der oberen Waldgrenze über Kiboscho um 3000 m (Volkens n. 1519!); Kibo: um 3000 m (H. Meyer n. 128!).

11. Species collectiva **H. formosissimum** Sch. Bip.

A. Folia supra araneosa, pubescentia vel scabriuscula glandulosa, praesertim in marginibus . . . . 11. *H. formosissimum* Sch. Bip.

B. Folia juniora supra araneoso-tomentosa, demum glaberrima.

- a. Folia oblongo-lanceolata, superne longe et paulatim acuta . . . . 12. *H. Guilelmi* Engl.
- b. Folia oblonga, marginibus parallelis, plurima breviter acuta . . . . 13. *H. Lentii* Vlks. et O. Hffm.

11. **H.** formosissimum Sch. Bip. ex A. Rich. Tent. Fl. Abyss. I (1847) 422. — *H. elegantissimum* Oliv. et Hiern! in Fl. trop. Afr. III (1877) 350, nec DC.

Abyssinien: Auf dem Berge Bachit, an Sumpfbächen und sonst feuchten Orten um 3250—3600 m (Schimper n. 180!); auf dem Guna, auf moosigen Boden um 3550 m (Schimper n. 1475!); Semenhochgebirge, Silkeberg (Schimper n. 672!, Steudner n. 210!, 218!); Gallahochland: Sidamo (Ellenbeck n. 1768!, O. Neumann n. 23!).

Massaihochland: Escarpment, um 2300 m (Thomas n. 1a!, Scott Elliot n. 170!).

Zentralafrikanische Seenzone: Ru Nssoro, um 3100—3400 m (Stuhlmann n. 2412!, 2415!, 2434!); Karissimbi: oberer Hagenia-, unterer Seneciowald, um 2900—3200 m (Mildbraed n. 1605!); Ruwenzori: Batagutal, an der Grenze des Bergwaldes gegen die Ericaceen um 2700—3000 m und im Ericaceenbuschwald um 3300 m (Mildbraed n. 2536!, 2550!).

Diese schöne, zuerst durch Schimper bekannt gewordene Spezies wurde von Oliver und Hiern fälschlich mit *H. elegantissimum* DC. identifiziert. Letztere Art ist in Natal heimisch. Es mag demgegenüber betont werden, daß, so groß auch der Reichtum an Arten dieser Gruppe in Südafrika und in Ostafrika und Abyssinien ist, bisher keine südostafrikanische Spezies zugleich auch in Ostafrika angetroffen wurde; beide Gebiete sind vielmehr floristisch, was diese Formengruppe anbetrifft, scharf von einander getrennt.

12. **H.** Guilelmi Engl. in Hochgebirgsflora d. trop. Afr. (1892) 427.

Kilimandscharozone: Kilimandscharo: In der Bachschlucht des Usambalaflusses um 3000 m (H. Meyer n. 38!, 320!); am oberen Rande des Gürtelwaldes weit verbreitet (Volkens n. 1843!); im Walde um 2300 m (Volkens n. 1556!); im Höhenwald in Gebüschen und an der oberen Waldgrenze um 3000 m (A. Engler n. 1791!, 1522!); am oberen Urwaldrand um 2900—3000 m (Uhlig n. 128!, 156!).

13. **H.** Lentii Vlks. et O. Hffm. in Englers Pflanzenwelt Ostafr. C. (1895) 410.

Kilimandscharozone: Kilimandscharo: In der Johannesschlucht um 3300 m (Volkens n. 1147!); Kibo: An der Nordseite um 3600 m (H. Meyer n. 133!); Meru: In den Steinwällen des inneren Kraters um 3000 m (Uhlig n. 517!, 1039!).

Zentralafrikanische Seenzone: Ninagongo: In der obersten Region der alpinen Sträucher, gern in Lavarinnen um 3100 m (Mildbraed n. 1410!); Mukavura: um 3500 m (Mildbraed n. 1844!); Karissimbi: Am Südkrater mit Senecio, um 3200—3400 m (Mildbraed n. 1604!); Ruwenzori: Batagutal und Ulimbiberg, an felsigen Hängen mit Senecio zum See hinunter um 3800—3900 m (Mildbraed n. 2596!).

Der vorigen Art sehr ähnlich, doch durch die Blattform und den mehr buschigen Wuchs einigermaßen gut unterschieden. Steigt anscheinend höher als *H. Guilelmi* Engl., welches kaum über die Waldgrenze hinausgeht.

14. H. Meyeri Johannis Engl. l. c. 427.

Kilimandscharozone: Kilimandscharo: Auf alpinen Matten in der Grasregion, auch im Felsgeröll, bis gegen die Vegetationsgrenze, verbreitet von 2700—4500 m (H. Meyer n. 34!, 67!, 131!, 207!, 354!, 261!, Volkens n. 778!, 1382!, Johnston!, A. Engler n. 1836!, 1848!, Uhlig n. 73!, 154!, Abott!); Lomalasin: Auf dem Gipfel (Uhlig n. 358!).

15. H. Mildbraedii Moeser nov. spec.; herba perennis 24—60 cm alta, caule araneoso et pubescente, simplici, inflorescentia terminali instructo vel interdum a medio in ramos florigeros diviso. Folia oblonga, basi ± angustata, semiamplexicaulia, obtuse acuta, mucronata, supra araneosa glabrescentia et pubescentia, subtus dense persistenterque sericeo-tomentosa; plurima ad basin caulis congesta rosulataque, caulina pauca, remota, superne imminuta, summa lineari-lanceolata. Capitula mediocria, multiflora, heterogama, albida, bracteis acutis, extimis lanceolato-ovatis, dilute brunneis, ceteris lanceolatis, intimis multo minoribus quasi coronam formantibus, apice brunneis. Flores feminei plerumque pluriseriati, apice subulato-coarctati. Pappi setae plurimae liberae, caducae, subleves, albae. Achaenia glabra. Receptaculum alveolato-favosum.

Aufrechte, bis 60 cm hohe Staude mit am Grunde des Stengels rosettenartig zusammengedrängten, bis 9 cm langen und 3 cm breiten Blättern, die oberseits spinnwebig und weichhaarig sind, später aber verkahlen; unterseits sind sie glänzend seidig-filzig. Nach oben nehmen die Blätter schnell an Größe ab und stehen entfernt. Die mittleren Blätter werden bis 5 × 1 cm, die obersten 3 × 0,3 cm groß. Die mittelgroßen, im Durchmesser 2,3 cm großen Köpfe stehen in einem lockeren, 3—17 cm spannenden Corymbus. Ihre innersten Hüllblätter sind stark verkürzt, ca. 0,3 cm lang und bilden einen dichten Kranz; sie sind wie die äußeren an der Spitze hellbraun, während die inneren, 1 cm langen weißlich gefärbt sind. Die glatten Achänen werden kaum 1 cm lang.

Zentralafrikanische Seenzone: Rukarara (Deutschostafrika): Rugegewald, auf trockener Grashalde, um 1900 m (Mildbraed n. 1003. — Mitte August 1907, verblüht); Ninagongo: In der Region der alpinen Sträucher, um 3000 m (Mildbraed n. 1405. — Blühend am 5. Okt. 1907); im Nordosten des Kiwusees: Sabyino, in der Region der Ericaceen, um 3300 m (Mildbraed n. 1706. — Blühend Ende November 1907); Sabyino-Kahinga-Sattel, Bergwiese im Bambuswald, um 2500 m (Mildbraed n. 1758. — Blühend Ende November 1907).

16. H. Goetzeanum O. Hffm. in Engl. Bot. Jahrb. XXX (1902) 428.

Nyassaland: Nördliches Hochland: Rungwe-Stock, in der Bambuszone, um 2500 m (Goetze n. 1149!).

17. H. Mannii Hook. fil. in Journ. Linn. Soc. VI (1862) 12.

Süd-Nigeria-Kamerun-Zone: Kamerun-Pic: Von 3000—3500 m verbreitet, um 3000 m sehr häufig (Preuss n. 809!, Deistel n. 562!).

18. H. patulifolium Baker in Kew Bull. (1898) 150.

Nyassaland: Westliches Hochland: Nyika-Plateau, um 1890—2050 m (Whyte! coll. 1896).

Von dieser Art, die allerdings durch die wagerecht abstehenden Blätter auffallend ist. habe ich nur Exemplare mit sehr jungen Köpfen gesehen. Sie ist jedenfalls der folgenden sehr nahe verwandt, vielleicht sogar identisch mit ihr.

19. H. Kirkii Oliv. et Hiern ex Oliv. in Trans. Linn. Soc. Lond. XXIX 95. A. 61.

Hierzu: var. *luteo-rubellum* (Baker) (als Art) l. c. 149. Folia supra nuda, scabra, involucrum plerumque luteo-rubellum.

Zentralafrikanische Seenzone: Ruwenzori: um 1890 m (Elliot n. 6458!).

Kilimandscharozone: Kilimandscharo, um 1800 m (Johnston!).

Usambara- und Paregebirge: Auf Weideland, an Felshängen etc. von 1300—1700 m (Holst n. 254!, 433!, 2590!, 3747!, 9150!, Buchwald n. 415!, 608a!, Meinhof n. 16!, Liebusch!); West-Usambara: Kwai, an trockenen Felsen der Gebirgsbaumsteppe um 2000 m (A. Engler n. 1255!).

Ostafrikanisches Gebirgsland: Ussagara: in sonniger Gebirgshalde um 1400 m (Busse n. 200!); Uluguru: um 1700—1900 m (Stuhlmann n. 9814!).

Nyassaland: Nördliches Hochland: Bendera, im Brachystegienwald, um 400 m (Busse n. 908!); Usafua, an trockenen, kurzgrasigen Abhängen des Beyaberges um 2700 m (Goetze n. 1076!); westliches Hochland: Nyika-Plateau, um 1890—2050 m (Whyte!).

Sambesizone: Shiri-Hochland: Blantyre (Last!, Buchanan n. 413!).

20. H. Petersii Oliv. et Hiern in Fl. trop. Afr. III (1877) 349.

Mozambique-Küstenzone: Tette, auf trockenen Feldern (Peters n. 49!).

Nyassaland: Uhehe: Utschungweberge um 1600 m (Frau Hptm. Prince!, Buchanan n. 596!).

Sambesizone: Namuli, Makua. Countrey (Last!).

Kunene-Kubangoland: Am Kuebe, auf sandigem Lehmboden zwischen Gesträuch, um 1350 m (Baum n. 845!).

Lunda-Kassai-Katangazone: Südangola: Malange (Gossweiler n. 1218!).

Var. angustifolium Moeser nov. var. Folia supra araneoso-lanata, lineari-lanceolata, marginibus revolutis. Simillimum *H. Kirkii* Oliv. et Hiern, sed differt capitulis duplo majoribus.

Ussangusteppe (Deutschostafrika): Lager Kidoko (Hptm. v. Prittwitz u. Gaffron n. 110!, 120!).

21. H. Buchanani Engl. l. c. 429.

Ostafrikanisches Gebirgsland: Uluguru (Stuhlmann n. 9201!).

Nyassaland: Uhehe: Utschungweberge um 1600 m (Frau Hptm. Prince!, Buchanan n. 444!).

Sambesizone: Milanjiberge (Whyte! coll. 1891); Shiri-Hochland, Blantyre (Last!).

22. H. Kilimanjari Oliv. in Trans. Linn. Soc. 2. II. 338.

Kilimandscharozone: Kilimandscharo: Sehr häufig auf allen Bergwiesen oberhalb des Waldes, Grasflächen, Matten, Lavafeldern etc. bis über 3000 m (Uhlig n. 123!, 189!, 362!, H. Meyer n. 94!, 204!, 350!, A. Engler n. 1857!, 1088[a]!, Volkens n. 739!, 936!, 9036!).

Usambara- und Paregebirge: West-Usambara: Auf kahlen, in Adlerfarnformation übergehenden Berggipfeln um 1500—1600 m (A. Engler n. 1042!); Uguenogebirge (H. Meyer n. 186!).

Sambesizone: Namuli, Makua Countrey (Last!).

Kunene-Kubangoland: Humpata, auf sandigem Boden (Welwitsch n. 3490!, B. Fritzsche n. 41!, 89!).

23. H. nitens Oliv. et Hiern, l. c. 350.

Usambara- und Paregebirge: (Holst n. 426!); West-Usambara: Auf Hochweiden und in der Adlerfarnformation um 14—1600 m (Holst n. 812!, A. Engler n. 1359!).

Nyassaland: (Buchanan n. 252!, 984!); nördliches Kingagebirge, Usangu, an trockenen Abhängen des Murigiberges um 2100 m (Goetze n. 1011!); Umbena, Siangira, auf welligem Plateau mit rotem Laterit, um 1900 m (Goetze n. 7921!).

Sambesizone: Shiri-Hochland: (Buchanan n. 443!); Blantyre (Last!); Milanjiberge bei Zomba um 1800 m (Whyte! coll. 1891); Namuli, Makua Countrey (Last!).

24. H. Elliotii S. Moore in Journ. Linn. Soc. XXXV (1902) 335.

Sambesizone: Shiri-Hochland, Sotchi (Elliot n. 8609).

Von dieser Art sah ich nur einen verblühten Kopf. Sie konnte deshalb nicht in den Schlüssel aufgenommen werden.

25. H. sulfureo-fuscum Baker l. c. 151.

Nyassaland: Nördliches Hochland: Ukingagebirge, auf feuchten, moorigen Wiesen, um 2400 m (Goetze n. 921!).

26. H. squamosum Thbg. Fl. Cap. (1823) 661. — *Helipterum ferrugineum* DC.! pr. VI (1837), 212. — Burchell cat. n. 4487!, 4698!.

Südostafrikanisches Küstenland: Östliches Transvaal: Shilouvane (Junod n. 933! — in Hb. Zürich); Natal: Drakensberge um 2120 m (E. E. Galpin n. 6680!); am Mooi River um 1600 m (O. Kuntze!); Howick (Junod n. 10!, 225!); Inanda (Rehmann n. 8299!); Ost-Griqualand: Kokstad um 1560 m (Tyson n. 1499!); Clydesdale um 770 m (Tyson n. 2728!); auf Hügeln am Tinafluß um 1300 m (Schlechter n. 6398! — in Hb. Zürich): Pondoland: Auf grasigen, steinigen Triften und den Sandsteinfelsen nahe der See um 30—200 m (Bachmann n. 1560!, 1577!, 1578!, Beyrich n. 197!, 199!); Tembuland: Bazeia (Baur n. 467!); Grahamstown (Haagener n. 425!).

Südafrikanisches Küstenland: Uitenhage, am Vanstadensriver (Mac Owan n. 249!); Albany, auf Grasplätzen um 300 m (Bolus n. 1180!).

Limpopogebiet: Houtbosh (Rehmann n. 6088!, Cooper n. 1156!).

27. **H. monocephalum** Baker l. c. 149.

Nyassaland: Westliches Hochland: Kondowi, südliche Nyikaberge (Whyte!).

28. **H. argyrolepis** Mac Owan, in Journ. Linn. Soc XXV (1890) 387.

Südostafrikanisches Küstenland: Östliches Transvaal: Lake Christi (Wilms n. 708!); Natal: Byrne, um 1000 m (Wood n. 487! — in Hb. Zürich); Ost-Griqualand: Maloweberg um 1840 m (Mac Owan n. 834!).

Unterscheidet sich von *H. squamosum* Thbg. durch den weniger buschigen Wuchs, weißliche Hüllblätter und linealische, dicht angedrückt graufilzige Blätter. Das Woodsche Exemplar hatte jedoch mehrere goldbraune Köpfe, die übrigen waren weiß und braun gesprenkelt. Ob Bastard mit *H. squamosum* Thbg.?

29. **H. reflexum** N. E. Brown, in Kew Bull. (1894) 356.

Südostafrikanisches Küstenland: Östliches Transvaal: Auf der Spitze des Saddlebackberges bei Barbertown, um 1500 m, zwischen Steinen (E. E. Galpin n. 947! — in Hb. Zürich).

Gleicht einer zierlichen Form der vorigen; die Blätter stehen sehr dicht, sind kurz und alle zurückgekrümmt, die Köpfe einzeln und kleiner als bei *H. argyrolepis* Mac Owan.

30. **H. confertifolium** Klatt, in Bull. Herb. Boiss. IV (1896) 835. — *H. densifolium* Klatt! mscrpt. in Hb. Zürich.

Südostafrikanisches Küstenland: Natal: Insiswaberg um 2100 m (Schlechter n. 6476!).

Limpopogebiet (Südtransvaal): Houtbosh, um 2000 m, an Felsen (Schlechter n. 4710!, Rehmann n. 6087!).

31. **H. Wilmsii** Moeser nov. spec.; suffrutex 30—40 cm altus praesertim apicem versus ramis elongatis ca. 6—12 cm longis foliatis, monocephalis araneosis et pubescentibus. Folia densiuscula patentia necnon imbricata 1-nervia minute mucronata, infima obovata utrinque laxe lanata, media oblonga vel oblongo-subspathulata discoloria, supra viridia dense pubescentia vel subscabra et tenuissime araneosa subtus griseo-tomentosa, suprema remotiora linearia apice squama scariosa ornata. Capitula apice ramorum solitaria multiflora, raro 2—3 approximata pedunculis 2—4 cm longis foliatis. Bracteae multae imbricatae demum radiantes ovatae — lanceolatae, intimae lineari-oblongae ac mediae obtusiusculae, extimae acutae, intimis exceptis apice saepe roseis albidis supra medium fuscae vel rubiginosae, rarius pallide brunneae. Flosculi externi feminei. Pappi setae plurimae liberae apicem versus cellulis vesiculosis incrassatae. Achaenia cruda glabra. Receptaculum subconvexum alveolato-favosum.

30—40 cm hoher, etwas buschiger Halbstrauch, der ziemlich dicht beblätterte, meist 6—12 cm lange, einköpfige Äste trägt. Die 1—2 × 0,6 cm großen Blätter sind länglich oder fast länglich-spatelig, an der Spitze abgerundet-stumpf, mit einer kleinen Stachelspitze und oberseits, mit Ausnahme der unteren, die beiderseits locker grauwollig sind, grün und dicht weichhaarig, unterseits graufilzig; die obersten linealischen Blätter tragen eine gefärbte, häutige Spitze. Die ziemlich großen, breitglockigen, vielblütigen, heterogamen Köpfe haben glänzend grauweiße, strahlende Hüllblätter, die mit Ausnahme der innersten oberhalb ihrer Mitte lebhaft rotbraun gefärbt sind, wodurch die Köpfe ge-

scheckt erscheinen; sie haben einen Durchmesser von 2,6 cm und werden etwa 1,5 cm lang. Die innersten Hüllblätter sind deutlich verkürzt. Die freien Pappusborsten sind keulig. Die Randblüten sind weiblich. Die Achänen sind kahl. Der etwas gewölbte Blütenboden hat ein wabiges Aussehen.

Südostafrikanisches Küstenland: Östliches Transvaal: Spitzkop bei Lydenburg (Wilms n. 703, 707); Shilouvane, auf dem Mamotsuiri (Junod n. 1184. — Blühend Mitte April. — In Hb. Zürich); Shilouvane, auf dem Marovounge (Junod n. 2416. — Blühend 12. Mai 1905. — In Hb. Zürich).

Diese Art ist *H. confertifolium* Klatt sehr ähnlich, weicht aber von ihm durch die Form, Stellung und Behaarung der Blätter erheblich ab.

32. **H. Junodii** Moeser nov. spec.; frutex ramosissimus ramis plerumque monocephalis ad apicem dense foliatis junioribus arcte griseotomentosis adultis glabris cicatricibus foliorum ornatis. Folia lineari-oblonga basi angustata supra medium latissima marginibus revolutis uninervia supra tenuiter subtus dense griseo-tomentosa dense conferta adulta refracta innovationum majora remotiora horizontaliter patentiaque. Capitula ramulis ca. 4—5 cm longis ad apicem dense foliatis terminalia vel saepe 2—3 aggregata pedunculis 0,5—1,2 cm longis mediocria late campanulata multiflora heterogama flosculis externis femineis. Bracteae acutae albidae externae ovatae dilute brunneae vel roseae intimae lineari-lanceolatae perspicue mediis breviores. Receptaculum alveolato-favosum. Pappi setae plurimae liberae apicem versus cellulis vesiculosis incrassatae. Achaenia verisimiliter glabra.

Das vorliegende Bruchstück stammt von einem sehr ästigen Strauch. Die älteren Zweige sind mit Blattnarben bedeckt, die jüngeren graufilzig. Die blühenden Äste sind 4—5 cm lang und tragen 1—3 Köpfe an ihrem Ende. Die dichtstehenden, länglich-linealischen Blätter sind eingerollt und graufilzig, oberseits dünner; die am blühenden Stengel stehenden sind ca. 1—1,5 cm lang und im eingerollten Zustand 0,1—0,2 cm breit; die Blätter der Sprosse werden jedoch bis 2 cm lang, sind weniger eingerollt und erscheinen breiter (bis 0,4 cm). Die vielblütigen, heterogamen, mittelgroßen Köpfe werden etwa 1,7 cm lang; ihre Hüllblätter sind dachziegelig, alle spitz und von weißlicher Färbung, nur die äußeren sind hellbraun oder rosa überlaufen. Der Blütenboden ist niedrig-wabig. Die nicht zahlreichen Pappusborsten sind am Grunde frei, fein gesägt und gegen die Spitze durch vergrößerte Zellen etwas verdickt. Die Achänen sind wahrscheinlich kahl.

Südostafrikanisches Küstenland: Östliches Transvaal: Shilouvane, an Felsen beim Sanatorium (Junod n. 934. — Mit einem blühenden Kopf gesammelt im Januar. — In Hb. Zürich).

Diese Art erinnert durch die Blattform etwas an *H. reflexum* N. E. Brown, ist aber in allen Teilen viel größer. Die Köpfe gleichen am meisten denen der vorigen Spezies und denen von *H. confertifolium* Klatt. Eine offenbar völlig strauchige Form.

(Elegantissima DC. l. c. 179; Sp. 33—37.)

33. **H. scapiforme** Moeser. — *H. calocephalum* Schltr.! in Engl. Bot. Jahrb. (1908) 95, non Klatt.

Südostafrikanisches Küstenland: Natal: Alexandra, an sonnigen, kurzbegrasten Abhängen um 700 m (Rudatis n. 137!), Howick, um 1500 m

(J. M. Wood n. 996!); Pondoland: Steinige Triften und höher gelegenes Grasland auf Sandstein und Schiefer nahe der See um 200—500 m (Bachmann n. 1537!, 1538!, 1686! Beyrich n. 97!); Tembuland: Bazeia, um 1000 m (Baur n. 547!).

Diese Art ist wie die beiden folgenden stets einköpfig und von ihnen durch die größeren Köpfe, die zuerst fleischfarbigen Hüllblätter, die dicht papillösen Achänen und die kurzfiedrigen, am Grunde bärtig zusammenhängenden Pappusborsten leicht zu unterscheiden, von *H. marginatum* DC. außerdem auch durch die spitzen Blätter.

34. **H. marginatum** DC. l. c. 190.

Südostafrikanisches Küstenland: Natal: Mt. aux Sources, um 3000 m (Thode n. 38!); Liddesdale, auf grasigen Hügeln um 1500 m (Wood n. 4251!); Witteberge (Drège!), Barkley East, um 3000 m (E. E. Galpin n. 6675!).

Die grundständigen Blätter bilden eine Rosette, sind lederartig, spatelförmig und vorn abgerundet-stumpf; auf der kahlen Oberseite erscheinen sie eingedrückt-punktiert. Die Blätter des etwa spannlangen Schaftes sind viel kleiner, lineal-lanzettlich. Die Hülle ist zuletzt rein weiß.

35. **H. album** N. E. Brown, in Kew Bull. (1895) 24.

Südostafrikanisches Küstenland: Natal: Drakensberge, in Felsspalten des Mont aux Sources, um 3000 m (Thode n. 37!).

Von dieser interessanten Art habe ich authentisches Material nicht gesehen. Die Thodesche Pflanze besitzt Ausläufer, welche in den Felsspalten wurzeln und dann eine sehr verlängerte, sehr dichte Rosette bilden, welche nach oben in den kurzen, locker beblätterten, einköpfigen Pedunculus übergeht. Hiervon ist in der Brownschen Beschreibung nichts erwähnt. Durch die Ausläufer entspricht diese Art *H. Meyeri Johannis* Engl. vom Kilimandscharo. Die Köpfe erscheinen gesprenkelt, dadurch daß die Hüllblätter an der Spitze rotbraun gefärbt sind.

36. **H. adenocarpum** DC. l. c. 180.

Sofala-Gasaland: Delagoabay (Junod n. 288!, 372!).

Südostafrikanisches Küstenland: Östliches Transvaal: Lydenburg (Wilms n. 704!, 705!, 706!); Barbertown (E. E. Galpin n. 924!); Natal: Shilouvane (Junod n. 1181! — in Hb. Zürich); Van Reenen-Paß um 1660 m (Schlechter n. 6927!); Drakensberge oberhalb Olivershoeck um 15—1800 m (Thode n. 34!); Amajubaberg (Wood n. 4798!); Amawahquaberg um 1800—2100 m (Wood n. 963!); Drakensberge bei Laingsneck (Rehmann n. 6958!); Insiswa, um 2100 m (Schlechter n. 6486!); Byrne, um 1000 m (Wood n. 1905!); Polela, um 15—1800 m (Wood n. 969!); Howick, auf kahlen, steinigen Hügeln (Junod n. 19!); Eastcourt (Rehmann n. 7303!); Karkloof (Rehmann n. 7377!); Intschanga (Rehmann n. 7950!); Inanda (Rehmann n. 8290!); Kabousie (Mac Owan n. 1757!, Cooper n. 2578!); Ost-Griqualand: Mt. Currie, um 1700 m (Tyson n. 461!, 1484!, 1489!); Mt. Malowe, um 1400 m (Tyson n. 3089!); Pondoland: Auf steinigen, grasigen Triften bei Marburg (Bachmann n. 1534!, 1535!, 1539!, 1684!); Tembuland: Bazeia, um 770 m (Baur n. 178!).

37. **H. elegantissimum** DC. l. c. 179.

Südostafrikanisches Küstenland: Swaziland: Devils Bridge, um 1500 m (E. E. Galpin n. 545!); Witteberge, um 200 m (Drège!); Basutoland: (Cooper n. 721!).

38. **H. decorum** DC. l. c. 188.

Südostafrikanisches Küstenland: Östliches Transvaal: Lydenburg, am Flußufer (Wilms n. 712!); Natal: Durban, in Lichtungen des dichten Buschgehölzes (A. Engler n. 2580!); Pondoland: Marburg, an Gebüschrändern hinter dem Strandwald (Bachmann n. 1552!, 1555!, 1556!, 1557!, 1558!, 1559!).

Eine der schönsten Arten! Die elliptischen Blätter, welche kürzer als bei den folgenden sind, sind beiderseits dicht weichfilzig; öfter verkahlen jedoch die älteren Blätter auf der Oberseite. Die großen, goldgelben Köpfe haben nur wenige ☿ Blüten oder 1 Reihe am Rande und stehen auf langen, reich beblätterten Ästen meist einzeln.

39. **H. foetidum** (L.) Cass. Dict. XXV 469. XXVI 53.

Abyssinien und Gallahochland: Yemen: Nördlich Aden, im oberen Wadi Nahemi (Schweinfurth n. 1635!); Menacha, um 2500 m (Schweinfurth n. 1411!): Abyssinien: Auf Bergen, an etwas feuchten Stellen, um 2450—3360 m (Schimper n. 332!).

Südostafrikanisches Küstenland: Natal: (Wood n. 371!); Drakensberge, Bainskloof (Rehmann n. 2299!); Grahamstown (Schönland n. 200!).

Südafrikanisches Küstenland: Vanstaden (Uitenhage) (Mac Owan n. 166!); Port Elisabeth (E. S. C. H. Hb. n. 819!); George, in Gebüschen um 200 m (Schlechter n. 2348!).

Südwestliches Kapland: Kerstenbosch (Mundt et Maire!); Kapstadt (Rehmann n. 1877!).

Extratropisches Südwestafrika: Bokkeveld, Klyn Vley um 1700 m (Schlechter n. 10214!).

Kamerun: Im Grasland, auf Lava, in der Pteridiumformation usw., Buea, unteres Fako-Plateau bei der Joh. Alb. Hütte, um 2800 m (Mildbraed n. 3370!).

Var. microcephalum A. Rich. Tent. Fl. Abyss. I (1847) 428.

Abyssinisches und Gallahochland: Yemen: Gebel Burra, um 1000 m (Schweinfurth n. 570!); Abyssinien!

Massai-Hochland: Escarpment, um 2300 m (Thomas n. 5!).

Zentralafrikanische Seenzone: Rukarara (Deutsch-Ostafrika), Rugegewald in der sekundären Pteridiumformation, auch im Innern des Waldes, um 18—1900 m (Mildbraed n. 749!); im Westen des Mohasisees, im Kulturland an Wegrändern um 1790 m (Mildbraed n. 622!); am Fuße des Muhavura um 2200 m (Mildbraed n. 1851!); Ruwenzori, Batagutal, in der Adlerfarnformation um 2000—2200 m (Mildbraed n. 2669!).

Kilimandscharozone: Kilimandscharo!, überall gemein in lichten Gebüschen, an Wegen usw. bis 3200 m; Meru: (Uhlig n. 474!).

Usambara!, Uluguru: (Stuhlmann n. 8753!).

Diese Varietät, welche durch erheblich kleinere und dünne, beiderseits fast kahle und glatte Blätter gekennzeichnet ist, fehlt in Südafrika, hat aber in Natal eine nahe Verwandte in *H. fulvum* N. E. Brown. *H. foetidum* (L.) Cass. var. *microcephalum* A. Rich. ist ferner noch von folgenden Inselgebieten bekannt geworden:

Angasilia: um 1800 m (Kersten n. 154!).

Comoren: (Humblot n. 271!).

Var. molle Moeser nov. var.; folia oblongo-lanceolata, subtus dense niveo-ac persistenter tomentosa, supra densissime pubescentia glandulosa. Capitula majora quam in varietate microcephala et intensius aurea.

Zentralafrikanische Seenzone: Rukarara, an Waldrändern gegen trockene Grashalden, auch in der Pteridiumformation (Mildbraed n. 987 — Mitte August 1907 zu blühen beginnend).

Hat viel dunkler gelbe Köpfe als die übrigen Formen.

H. foetidum (L.) Cass. ist eine der gemeinsten Arten. Ich habe daher aus dem reichen Material, welches ich einsah, nur einzelne Belegpflanzen für die einzelnen Gebiete im vorstehenden Verzeichnis aufgeführt, wobei besonders auch die neueren Sammlungen berücksichtigt wurden. Wie es bei derartig verbreiteten Arten immer zu beobachten ist, weichen die südafrikanischen Exemplare von den ost- und westafrikanischen etwas ab. Es sei nur erwähnt, daß die ☿ Blüten in Südafrika in einer Reihe, in Ostafrika und Kamerun in mehreren Reihen am Rande der Köpfe stehen. Daher hat Alexander Braun nicht mit Unrecht die von Schimper zuerst in Abyssinien gesammelten Exemplare als *H. glutinosum* (Flora XXIV 1841, 277) beschrieben und von *H. foetidum* getrennt. Ich habe mich jedoch mit Rücksicht auf die nahe Verwandtschaft der genannten Formen, sowie auf die große Häufigkeit und Verbreitung der Art in Afrika entschlossen, sie zu einer Art zu rechnen. Eine besondere Form für Kamerun ist folgende:

Var. giganteum Moeser nov. var.; planta multo robustior capitulis apice corymbi ramorum solitariis vel paucis approximatis. Bracteae sulfureae. Folia lanceolata supra densissime setoso-pubescentia subtus tenuiter tomentosa.

Kamerun: Kamerungebirge um 2500 m (Deistel n. 6!): Abhänge östlich der Mannsquelle (Preuss n. 808!); Kamerunbergspitze (Weberbauer n. 25!).

40. H. setosum Harv. in Harv. et Sonder, Fl. Cap. III (1864—65) 231.

Südostafrikanisches Küstenland: Natal: Glencoe um 1300 m (J. M. Wood n. 4759!).

Zentralafrikanische Seenzone: Usumbura, an humösen Abhängen um 2100 m (Keil n. 91!); Ruwenzori (Elliot n. 7810!); in der sekundären Pteridiumformation nordöstlich des Rugegewaldes um 1800—1900 m (Mildbraed n. 748!); an trockenen Waldrändern und in der Pteridiumformation um 1900 m (Mildbraed n. 989!).

Usambara: Auf trockenen, niedrigen Hügeln (Holst n. 623!).

Ostafrikanisches Gebirgsland: Uluguru, um 1725 m (Stuhlmann n. 9084!).

Nyassaland: Westliches Hochland: Kondowe, um 600—1850 m (Whyte! coll. 1899); (Buchanan n. 585!).

Limpopogebiet: Am Vaalfluß (Zeyher n. 875!); Pretoria (Rehmann n. 4072!); Houtbosch (Rehmann n. 6095!); in der steinigen Buschsteppe der Magalisberge, um 1500 m (Engler n. 2806!); Valelisia, an steinigen Plätzen um 550 m (Schlechter n. 4544! — in Hb. Zürich).

41. H. fulgidum (L.) Willd. spec. pl. (1804) 1904.

Sofala-Gasaland: Delagoabay, auf sandigem Boden um 15 m (Schlechter n. 12147!, Junod n. 95!).

Südostafrikanisches Küstenland: Natal: An grasigen Stellen bei Claremont-Durban (Schlechter n. 2839! — in Hb. Zürich); Transkei: um 1200 m (Baur n. 840!); Grahamstown (Schönland n. 114!).

Var. monocephalum DC. l. c. 188. Caulis gracilior, humilior, monocephalus, rarissime pluricephalus. Capitula minora bracteis pallidioribus nec aureis.

Südafrikanisches Küstenland: Östliches Transvaal: Barbertown um 1200—1500 m (E. E. Galpin n. 446!); Lydenburg (Wilms n. 711!); Modderfontein, an steinigen Lehnen (Conrath n. 421! — in Hb. Zürich); Natal: Auf Wiesen bei Durban (Engler n. 2551!, R. Bell n. 422!); Intschanga (Engler n. 2695!); Inanda (Rehmann n. 8292!); Maritzburg (Rehmann n. 7566!); Umgeni (Rehmann n. 7477!); Ost-Griqualand: Kokstad um 1500—1600 m (Tyson n. 1573!); Tembuland: Bazeia um 1200 m (Baur n. 515!); Queenstown (Cooper n. 260!, 261!, 338!); Port Elisabeth (E. S. C. A. Hb. n. 199! — in Hb. Zürich); Pondoland: auf Brandtriften, an Bächen, besonders an steinigen Stellen (Bachmann n. 1547!, 1548!, 1549!, 1687!).

Kunene-Kubangoland: Huilla (Welwitsch n. 3495!, Antunes n. 113!); trockene sandige Stellen an Sumpfrändern zwischen Kassinga und Kolore um 1300 m (Baum n. 212!).

Limpopogebiet: Pretoria (Rehmann n. 4417!).

42. H. Cooperi Harv. l. c. 231.

Südostafrikanisches Küstenland: Natal: Howick um 1000 m (Junod n. 410! — in Hb. Zürich); Inanda (Rehmann n. 8291! — in Hb. Zürich); Drakensberge (Rehmann n. 6989! — in Hb. Zürich); Oranje-Kolonie (Cooper n. 1117!).

Limpopogebiet: Transvaal: (Fehr n. 26! — in Hb. Zürich); an quelligen Stellen bei Modderfontein (Conrath n. 419! — in Hb. Zürich); Hoggeveld (Rehmann n. 6848!, 6865! — in Hb. Zürich).

Die Blätter haben bisweilen wie die von *H. fulgidum* (L.) Willd. einen wolligen Rand; unsere Art unterscheidet sich von der genannten sowie auch von *H. setosum* Harv. leicht durch die weit keilförmig herablaufenden Blätter.

43. H. fulvum N. E. Brown l. c. 146.

Südostafrikanisches Küstenland: Natal: Drakensberge, an Bächen,

um 1800—2150 m (THODE n. 36!); van Reenen Paß um 1500—1800 m (J. M. WOOD n. 4533!).

44. **H. helvolum** Moeser nov. spec.; herbaceum caule stricto-erecto ca. 50—60 cm alto ad apicem foliato superne in ramos florigeros corymbum patentem efficientes diviso rubescente dense pilis violaceis quasi articulatis setoso-pubescente ac leviter araneoso. Folia oblonga marginibus undulatis auriculato-semiamplexicaulia, discoloria supra viridia dense pubescentia subtus niveo- ac persistenter tomentosa, acuta satis longe mucronata. Capitula apice ramorum florigerum glomerata plerumque breviter pedunculata mediocria multiflora heterogama flosculis femineis pluriseriatis. Bracteae acutae dilute sordido-brunneae imbricatae intimae duplo—triplo mediis breviores quasi coronam formantes. Receptaculum subconvexum favosum alveolis achaeniis crudis glabris multo brevioribus. Pappi setae liberae corollas longitudine aequantes a medio prorsus minute serrulatae.

50—60 cm hohe Staude mit rotem, von violetten Haaren besetztem Stengel, der bis oben beblättert ist und oben in einen reich verzweigten Corymbus sich gabelt. Die Blätter sind länglich, abgerundet-geöhrt und halbstengelumfassend; unterseits sind sie schneeweiß-filzig, aber mit deutlich hervortretenden Mittelnerven, oberseits grün und dicht weichhaarig; sie sind am Ende in eine ziemlich lange Stachelspitze zusammengezogen; die Größe der mittleren Stengelblätter beträgt etwa 8—9 × 1,8—2,4 cm, selten bis 10×2,5 cm. Die ziemlich kleinen, schmutzig-gelben Köpfe sind am Ende der Blütenstandauszweigungen in Knäueln zusammengestellt; sie messen im Durchmesser 1,2—1,3 cm. Es sind mehrere Reihen weiblicher Randblüten vorhanden. Die Hülle ist dachziegelig, ihre innersten Hüllblätter 2—3 mal kürzer als die mittleren; sie messen 0,3 cm. Der Pappus erreicht die Länge der Blüten, ist frei und hinfällig; seine Borsten sind in der unteren Hälfte fast glatt. Der Blütenboden ist schwach gewölbt und flach wabig.

Zentralafrikanische Seenzone: Rukarara (Deutsch-Ostafrika): Rugegewald, an trockenen Waldrändern, auch in der Pteridiumformation um 1900 m (MILDBRAED n. 996. — Blühend gesammelt Mitte August 1907).

Eine *H. foetidum* (L.) Cass. nahestehende Art. Sie ist besonders auffallend durch die bräunlich-gelben Köpfe, die in Größe und Farbe an die von *H. Goetzeanum* O. Hffm. erinnern. Ferner ist bemerkenswert der violett behaarte Stengel, der lebhaft mit der schneeweißen Unterseite der Blätter kontrastiert.

Chionostemma DC. l. c. 209.

Hohe, krautige Staude des südwestlichen Kaplandes mit grauwolligen, länglichen Blättern und grauwolligem Stengel. Die sehr großen Köpfe haben zahlreiche, schneeweiße Hüllblätter, deren innere plötzlich stark verkürzt und stumpf sind; die großen, oben rot gefärbten Blüten sind alle zwittrig. Der Pappus besteht aus zahlreichen dünnen, am Grunde weit mit einander verschmolzenen Borsten. Der Blütenboden trägt lange, pfriemliche, von einander entfernte Spreuschuppen.

Herba caule simplici valido omnino griseo-lanato tomentosa. Capitula magna multiflora bracteis multis imbricatis niveis, quarum intimae multo abbreviatae et obtusae sunt. Flosculi apice purpurei hermaphroditi. Pappi setae subcapillares permultae

basi annulo lato connatae. Receptaculum fimbrillis lineari-subulatis liberis remotis onustum.

H. vestitum (L.) Less. Syn. 314.

Südwestliches Kapland: Rietvalley (Bergius!); auf steinigen Bergplätzen, Bergrücken, Wiesen und in Sümpfen um 300—900 m, Sir Lowrys Paß um 600 m (Schlechter n. 7204!).

Var. lingulatum DC. l. c. 209. — *H. Ecklonis* Sond. in Harv. et Sond. Fl. Cap. III (1864—65) 254. Capitula majora; folia superiora laxa flavido-lanato-tomentosa.

Südwestliches Kapland: Caledon, auf sandig-lehmigen Hängen mit niederer Vegetation um 370 m (Diels n. 1364!).

Edmondia Harv. l. c. 255.

Halbstrauchige Stauden mit verlängerten einköpfigen Ästen. Die Blätter sind linealisch, kahl, einnervig und wenigstens die oberen dem Stengel angepreßt. Die großen Köpfe haben dachziegelige, weiße, gelbe oder rote Hüllblätter, von welchen die inneren stark verkürzt und sehr stumpf sind. Der Pappus ist am Grunde verwachsen oder zusammenhängend; seine Borsten sind an der Spitze etwas keulig verdickt oder kurzfedrig. Der Blütenboden trägt fransig-zerteilte Fimbrillen. Die Frucht ist stielrund oder zusammengedrückt.

Suffrutices ramis monocephalis, foliis linearibus summis cauli appressis nudis. Capitula multiflora. Bracteae niveae, flavidae vel purpureae, intimae multo abbreviatae et obtusae. Achaenia compressa vel teretia. Pappi setae cohaerentes vel connatae. Receptaculum fimbrillis saepe brevibus onustum.

A. Capitula homogama, pappi setae basi connatae, achaenia papillosa teretia . . . . 2. *H. sesamoides* (L.) Willd.

B. Flosculi marginales feminei, pappi setae ad 4 cohaerentes, apice clavellatae, achaenia valde compressa quasi alata . . . . 1. *H. humile* Andr.

1. H. humile Andr. bot. rep. f. 652.

Südwestliches Kapland: Tafelberg bei Kapstadt (Bergius!, Wilms n. 3268!, Knoop n. 64!); Caledon (Ecklon n. 120!). Außerdem: Cooper n. 2613!, Rehmann n. 703!.

2. H. sesamoides (L.) Willd. sp. pl. III (1804) 1908. — *H. fasciculatum* Willd. l. c. 1909. — *H. filiforme* (Don) Less. Syn. 323. — *Helipterum fasciculatum*, *heterophyllum*, *sesamoides* DC. l. c. 214.

Südafrikanisches Küstenland: Zwarteberge um 450 m (Schlechter n. 9785!); Horohoeckberg, an Felsen um 600 m (Schlechter n. 5485!).

Südwestliches Kapland: Umgegend von Kapstadt (Rehmann n. 702!, Bolus n. 324!, Schlechter n. 210!, Mac Owan n. 123!); Caledon (Ecklon n. 119!, 121!, 120!); Darling (Bachmann n. 437!).

Extratropisches Südwestafrika: Westfuß der Hottentottenhollands-Berge an sandigen Stellen mit lichtem Gebüsch um 75 m (Diels n. 1294!);

Koude Bokkeveld, Tandsfontein um 1400 m (Schlechter n. 10150!). Außerdem: Burchell Cat. n. 325!, 6255!.

Species loco incerta.

H. scleranthoides S. Moore in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. IV (1904) 1016.

Extratropisches Südwestafrika: Keuzabies, Klein Buschmannland (Schlechter! — gesammelt am 18. Mai 1898).

Ein kleines Pflänzchen, das im Habitus an eine *Ifloga* erinnert. Die in Kreise niederliegenden, sehr dünnen Zweige werden nur bis 4 cm lang. Die Blätter sind linealisch und kurz stachelspitzig. Die Köpfe sitzen in den Blattachseln einzeln oder zu mehreren, sind von Blättern umhüllt und stehen am Ende der Zweige dichter. Ich fand in einem Kopfe 5 zwittrige und 7 weibliche Blüten. Die Hüllblätter sind sehr spitz, hellbräunlich oder rötlich. Die Pappusborsten sind in der oberen Hälfte federig. Hierdurch weicht sie von den *Annua* ab, wohin sie am ersten gestellt werden könnte.

Species dubiae et non visae.

H. coriaceum Harv. l. c. 230 = Eriosphaera coriacea DC. l. c. 167 = H. rotundatum Harv.? l. c. 230.

H. platypterum DC. l. c. 201.

Unter diesem Namen bekam ich eine Pflanze zu sehen, welche vollkommen mit *Cassinia alba* O. Hffm. identisch ist. de Candolle sagt jedoch in seiner Diagnose, die sonst sehr gut auf die Pflanze paßt, nichts von Spreublättern, welche bei der Gattung *Cassinia* stets vorhanden sind.

Species excludendae.

H. amplum O. Hffm.! in O. Kuntze Rev. III, 2 (1898) 150 = *Cassinia alba* O. Hffm.! in Engl. Bot. Jahrb. XXIV (1898) 470 = H. platypterum DC.? l. c. 201.

H. involucratum Klatt! in Bull. Herb. Boiss. IV (1896) 461 = *Leontonyx spathulatus* (Thbg.) Less.! Syn. 327.

Besser zu *Gnaphalium* L. werden wohl folgende beide Spezies gestellt:

H. globosum Sch. Bip. in Bot. Zeit. III (1845) 174. A. Rich. Tent. Fl. Abyss. I (1847) 425.

H. Steudelii Sch. Bip. ex A. Rich. l. c. 421.

Species non visae.

H. argyrocotyle S. Moore in Journ. Linn. Soc. XXXVIII (1908) 260 (Polylepidea).

H. Catipes Harv. in Harv. et Sond. Fl. Cap. III (1864—65) 223 (Leptolepidea).

H. concinnum N. E. Brown in Kew Bull. (1897) 269 (Imbricata).

H. Danaë S. Moore, Journ. of bot. XXXVII (1899) 371 (Lepidorhiza).

H. Davyi S. Moore, Journ. of bot. XLIII (1905) 169 (Plantaginea).

H. Ernestianum DC. pr. VI (1837) 173 (Declinata).

H. filagineum DC. l. c. 170 (Annua).

H. Flanaganei Bolus in Trans. South. Afr. Phil. Soc. Vol. XVIII, part III (1907) 385 (Chrysantha).

H. gemmiferum Bolus l. c. 380 (Leptolepidea).

H. Gregorii S. Moore, Journ. Linn. Soc. XXXV (1902) 335 (Polylepidea).

H. Haygarthii Bolus l. c. 382 (Declinata?).

H. helodes Hiern, Cat. Welw. Pl. III (1898) 561 (Declinata).

H. intricatum DC. l. c. 204.

H. isolepis Bolus l. c. 385 (Chrysantha?).

H. Leipoldtii Bolus l. c. 382 (Imbricata).

H. lepidopodium Bolus l. c. 392 (Chionostemma).

H. lineatum Bolus l. c. 387 (Chrysantha?).

H. litorale Bolus l. c. 381 (Praecincta).

H. micropoides DC. l. c. 170 (Annua).

H. milaniense Britten in Trans. Linn. Soc. sér. 2 (1904) 19 (Polylepidea).

H. oxyphyllum DC. l. c. 199 (Plantaginea).

H. Saweri S. Moore, Journ. of bot. XLIII (1905) 169 (Decurrentia).

H. setigerum Bolus l. c. 390 (Polylepidea).

H. Simii Bolus l. c. 380 (Declinata).

H. simulans Harv. et Sond. l. c. 217 (Praecincta?).

H. subdecurrens DC. l. c. 202.

H. Taylori S. Moore, Journ. Linn. Soc. XXXV (1902) 336 (Polylepidea).

H. verbascifolium S. Moore, Journ. Linn. Soc. XXXVII (1906) 317 (Plantaginea).

H. witbergense Bolus l. c. 387 (Chrysantha).

H. Wollastonii S. Moore, Journ. Linn. Soc. XXXVIII (1908) 260 (Polylepidea).

H. xanthosphaerum Baker, Kew Bull. (1898) 151 (Polylepidea).

H. zwartbergense Bolus l. c. 383 (Imbricata).

Verzeichnis der Arten.

Die Synonyme sind kursiv gedruckt.